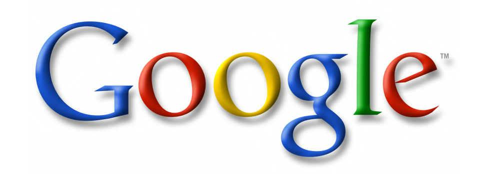


Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins

in

Bayern.

Jahrgang XXIX.

München 1839.
Im Lokale des landwirthschaftlichen Vereins in der Türkenstrasse Nr. 2.

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins

in

Bayern.

Jahrgang XXIX. Januar u. Februar 1839.

Original-Abhandlungen und Berichte.

Von der Waldwirthschaft der Landwirthe.

Die Waldwirthschaft des Landwirthes kann keinen andern Zweck, als den der Bewirthschaftung des Bodens überhaupt haben, die möglich größte Rente von dem auf Erwerbung des Waldes verwendeten Kapitale zu erhalten. Die Waldwirthschaft des Staates hat sehr häufig einen andern Zweck, und wird daher nach andern Grundsätzen betrieben.

In Bayern nehmen die Waldungen 30 Prozent der ganzen Area ein, und bedecken eine Fläche von 6,785,683 Tagwerken, von welchen zwei Drittheile den Stiftungen, Gemeinden und Privaten gehören. Dieser bedeutende Grundbesitz von Waldungen, der in den Händen von Privaten ist, und der immer steigende Preis des Holzes wird es gewiß rechtfertigen, wenn wir in dem Centralblatte, das zur Belehrung der Landwirthe bestimmt ist, in einem populären Vortrage die wichtigsten Grundsätze bezeichnen, nach welchen der Landwirth bei der Bewirthschaftung seiner Waldungen verfahren soll, daher wir in mehreren folgenden Aufsätzen die Erörterung dieses Ge-

genstandes versuchen. Wir handeln daher allererst von den bei der Holzzucht zu nehmenden Rücksichten im Allgemeinen.

Das Wort Waldwirthschaft wird bald in einer engern bald in einer weitern Bedeutung genommen; in der engern Bedeutung versteht man unter Waldwirthschaft die wirthschaftliche Benutzung des Bodens zur Zucht gewißer einheimischer Pflanzen, welche in großer Anzahl beisammenleben und eine bestimmte Fläche bedecken, welche man Wald oder Forst nennt. In einer weiteren Bedeutung versteht man unter Waldwirthschaft die Zucht aller sogenannten Gemeinbäume, welche keine Obstbäume sind, und in dieser Beziehung spricht man von der Baumfelder-, Ring- und Alleen-Waldwirthschaft, bei welcher nur einzeln stehende Bäume auf Feldern, Wiesen, an Strassen ꝛc. gezogen werden. —

Die Waldbäume werden in Laub- und Nadelbäume abgetheilt, obwohl im streng botanischen Sinne kein Unterschied zwischen Laub und Nadeln ist. Unter Laubholz versteht man dasjenige, welches eigentliches Laub oder Blätter hat, diese gewöhnlich *) im Herbste verliert, und das, wenn es im frühen oder mittleren Alter geschlagen wird, aus den Wurzeln und dem Stamme ausschlägt. Bei den meisten **) Nadelhölzern bleiben die Nadeln, welche die Blätter des Baumes bilden, mehrere Jahre stehen, so daß sie zwar nach einer bestimmten Zeit und theilweise abgeworfen werden, aber doch immer so viele Nadeln am Baume bleiben, daß dieser das Ansehen einer immergrünen Pflanze erhält; die Nadelbäume schlagen aus Wurzeln und dem Stamme nicht leicht aus, sondern man läßt sie in der Regel zu hohen starken Bäumen heranwachsen, bis sie das größte Wachsthum erreicht haben.

Die Hauptnutzung der Pflanzen des Waldbaues besteht in dem Holze, das aber auf eine verschiedene Weise gewonnen wird, und man unterscheidet nach der verschiedenen Art der Benutzung den Hochwald-, Niederwald-, Kopf- und Schneidelholzbetrieb. Beim Hochwaldbetrieb wird alles zur Benützung kommende Holz aus Samen gezogen, und die Hauptholzärnte

*) Daß nicht alle Laubbäume und Gesträuche ihre Blätter im Herbste verlieren, ist bekannt.

**) Einige Nadelhölzer verlieren ihre Nadeln sämmtlich alle Jahre, z. B. die Lerche.

tritt erst ein, wenn der Baum in der Regel sein höchstes Wachsthum erreicht hat; beim Niederwald hingegen wird alles zur Benützung kommende Holz aus Stock- und Wurzelausschlag gezogen. — Beim Kopfholzbetrieb werden einzeln stehende Bäume geköpft, und beim Schneideholzbetrieb erzieht man den Nachwuchs aus den abgeschnittenen oder abgehauenen Aesten. — In Beziehung des Wachsthums der Waldbäume beobachtet man verschiedene Perioden der Größe-Zunahme sowohl nach der Länge, als Dicke der Bäume.

Nehmen wir z. B. 4 Perioden an, bis die Bäume ihre natürliche Vollkommenheit erreicht haben, so nennt man das Holz in der ersten Periode seines Wachsthums Jungholz und in der 2ten Stangenholz; Hölzer, welche die Hälfte ihres Wachsthums zurückgelegt haben, kann man rechbar, und wenn sie im letzten Viertheile ihres Wachsthums stehen, haubar nennen.

Die am häufigsten bei uns vorkommenden Waldbäume sind

a) unter den Laubbäumen die Eiche, Rothbuche, Birke, Hainbuche, Erle, Ulme, Esche, der Ahorn, die Pappel, Linde, Weide,

b) unter den Nadelbäumen die Weißtanne, Fichte, Föhre, Lerche.

Die Waldbäume sind zwar einheimische Pflanzen; unterdessen vertragen nicht alle gleiche klimatische Verhältnisse besonders in Beziehung der Höhe und örtlichen Lage. Man unterscheidet in Beziehung der Elevation und örtlichen Lage verschiedener Regionen.

Theilt man die Höhe von den tiefsten Thälern bis an die Schnee-Region in vier Theile, und nennt die am tiefsten liegende, die Thalregion, die zweite die Waldregion, die dritte die Alpenregion, und die letzte die Schneeregion, so hat man damit schon die Grenze zwischen Cerealienbau und Waldbau gezogen. Nur die Eiche, die Birke und die Hagenbuche ꝛc. und einige südlichere Bäume steigen gerne bis in die Thalregion und kommen über die Hälfte der Waldregionen nicht mehr recht fort. Die andern Bäume beginnen ihren schönen Wuchs erst mit der Waldregion. Die Buche gedeiht erst in der Mitte der Waldregion, die Fichte und die Tanne erst am Ende derselben und weit in die Alpenregion hinein — recht

der Oberpfalz und im Fichtelgebirge findet, bildet sich bei der Verwitterung des Granites und Gneußes. Je nachdem dem Sande durch Verwitterung des Feldspathes mehr oder weniger thonige Theile beigemengt sind, trifft man Fichten, Tannen, Buchen, Ahorn, den Vogelbeerbaum und andere Bäume an; auf trocknem Granitsandboden findet sich nur die Föhre.

Der dürre Humus- oder Moorboden bildet sich, wenn Torfmoore auf eine unzweckmäßige Weise trocken gelegt werden; diese verfallen dann nicht selten aus dem Extreme der Wassersucht in das der Dürrsucht und entwickeln eine sehr geringe Produktivität, indem kaum die genügsame Birke, die Aspe und Pappel eine spärliche Vegetation zeigen.

Ein feuchter (weder zu nasser noch zu trockner) Boden, welcher sich meistens in aufgeschwemmten Niederungen der Flußthäler, auf dem lehmigen und mergligen Hügellande, auf den sanften Hängen der Urgebirge u. s. w. findet, ist für die Kultur der meisten land- und forstwirthschaftlichen Pflanzen der geeignetste; dieser Boden ist es, welcher unter günstigen klimatischen Verhältnissen die größte Masse der Getreid- und Futterpflanzen hervorbringt, und auf welchem auch fast alle bisher aufgeführten Waldbäume unter einem entsprechenden Standorte gedeihen.

Daß ein angemessenes Maß von Feuchtigkeit zur Vegetation nothwendig sey, und ein Ueberfluß von Feuchtigkeit aus verschiedenen Ursachen entstehen könne, ist bekannt. Die meisten Waldbäume vertragen keinen großen Ueberfluß von Feuchtigkeit; unterdessen können Pflanzungen von gewißen Bäumen noch Statt finden, wo kein Ackerbau mehr möglich ist; so z. B. kommen Erlen und Weiden im nassen Boden noch fort. Unterdessen muß hiebei 1) auf die Menge und den Wechsel des Wassers und 2) auf die Beschaffenheit der Krume noch Rücksicht genommen werden.

Der Wasser-Ueberfluß eines Platzes ist entweder bleibend oder wechselnd; dieses findet bei Ueberschwemmungen von Flüßen, Bächen ꝛc., jenes bei Mooren, Sümpfen, an den Rändern der Seen, Flüße ꝛc. Statt. Beim bleibenden Wasserüberfluß ist entweder das Wasser stagnirend, und in Folge der Stagnation und der aufgelösten organischen Stoffe in einer sauren und fauligen Gährung befindlich, oder das Wasser wechselt, wie dieses bei fließenden Quellen, Bächen und Flüßen der Fall ist. — Am ungünstigsten der Vegetation ist das

stagnirende und faulende Wasser der Moore, Sümpfe und Moräste; das wechselnde Wasser der Quellen, Bäche und Flüße hingegen befördert die Vegetation der Weiden und Erlen.

Bei stagnirendem und faulendem Wasser-Ueberfluß ist in der Regel Moor- und Torfbildung zugegen, und daß der rein moorige und torfige Boden im Zustande der Wassersucht der Vegetation nicht günstig sey, bedarf wohl keines Beweises, und selbst Erlen und Weiden finden auf einem solchen Boden nur ein kärgliches Fortkommen. Enthält hingegen der nasse Boden mineralische Theile in seiner Mischung, wie dieses beim aufgeschwemmten Thalboden immer der Fall ist, so ist das Gedeihen der Erlen und Weiden um so üppiger, je mehr ein beständiger Wechsel des Wassers Statt findet.

Man theilt die Holzzucht in die natürliche und künstliche ein; unter dieser versteht man die durch die Hand des Menschen vollzogene Bestellung des Bodens mit Samen oder Setzpflanzen; unter jener begreift man die durch den natürlichen Samen-Abfall oder Ausflug emporwachsenden Bäume. In der Regel findet die natürliche Holzzucht am häufigsten Statt, weil sie am wohlfeilsten ist. Künstliche Holzzucht ist jedoch nothwendig,

1. wenn die natürliche Besamung und Fortpflanzung wegen agronomischer oder örtlicher Verhältnisse überhaupt nicht gelingt oder dem Zwecke der Landwirthschaft nicht entspricht.

2. wenn neue Waldungen oder Pflanzungen überhaupt von bestimmten Bäumen erzielt werden sollen. Die künstliche Holzzucht geschieht entweder durch die Saat oder durch das Versetzen von schon erzogenen Pflänzchen, oder durch Ableger und Stecklinge.

Welche Art der künstlichen Holzzucht den Vorzug verdiene, hängt von der Natur der Pflanzen, von der Beschaffenheit des Klima's und Bodens und andern Umständen ab; im Allgemeinen verursachen die Saaten am wenigsten Auslagen und werden daher auch am häufigsten angewendet; unterdessen werden Pflanzungen vorgenommen, wo man Pflänzlinge in hinreichender Menge schon hat, oder wo die Saat durch climatische und agronomische Verhältnisse gefährdet, oder ganz unmöglich ist; wenn z. B. Holzarten, Buchen rc., die keinen freien Stand vertragen, auf freien Plätzen gezogen werden sollen, wenn zwischen schon stehenden Bäumen Lücken ausgefüllt, Plätze mit starker Grasnarbe angebaut werden sollen rc.

ferner werden Pflanzungen nur allein bei der sogenannten Baumfelder- und Alleen Waldwirthschaft gemacht. Die Fortpflanzung durch Setzlinge ist bei Weiden und Pappeln mit großem Vortheil anzuwenden.

a. Von der künstlichen Holzzucht durch die Saat.

Je mehr der Boden in den zur Keimung und Entwicklung der jungen Pflanzen günstigen Verhältnissen sich befindet, desto sicherer ist die Saat, und desto kräftiger die Entwicklung der jungen Pflanzen. Allein selten kann der Boden eine künstliche Vorbereitung wie beim Ackerbau erhalten, sondern sehr häufig sind Stellen der künstlichen Waldkultur einzuräumen, welche mit andern meistens schlechten und unbrauchbaren Pflanzen bewachsen sind, oder wegen Mangel an natürlicher Fruchtbarkeit keine oder nur eine sehr geringe Vegetation zeigen. Solche Stellen sind Weiden und schlechte Wiesen theils trockner theils nasser Natur, mit Gesträuchen bewachsene Heiden, Waldblößen und ganz nackte Erdstellen, welche eine moorige, sandige oder steinige Oberfläche zeigen. — Stellen, welche mit einer Grasnarbe überzogen sind, müßen, wenn der Same oberflächlich ausgestreut werden soll, ganz oder theilweise dieser Grasnarbe beraubt werden und eine um so größere Lockerung erhalten, je größer der Same und je dichter die Grasnarbe ist. Die Entfernung der Grasnarbe geschieht theils durch Brennen, theils durch ganze oder theilweise Lockerung mit den Ackerwerkzeugen, wovon sogleich gesprochen werden wird. — Befinden sich verschiedene Gesträuche und einzelne krüppelhafte Bäume auf dem zu besamenden Boden, so bilden diese kein Hinderniß der Rinnensaat; im Gegentheile können sie bei gewissen Baumarten, welche in ihrer Jugend Schutz gegen die Sonne verlangen, vortheilhaft seyn. Je mehr hingegen die Gesträuche den Boden einnehmen, und je mehr dieselben durch Wurzelaustriebe sich verbreiten, desto mehr müßen sie entweder durch Aushauen, Ausgraben oder Brennen entfernt werden. Ganz nackte, aller Vegetation beraubte Oberflächen bilden nur das Steingerölle, der dichte Fels und der ganz trockne grobkörnige Sand oder auch der feine Flugsand. Der dichte aller Krümlichkeit beraubte Fels und das Steingerölle ist zu keiner Produktion für sich geeignet, und kann auch in der Regel ökonomisch nicht geeignet gemacht werden. Je mehr hingegen

zwischen den einzelnen Steinen krümliche Erde vorhanden ist, desto geeigneter wird ein solcher Boden zur Produktion, und wird auch in der Regel am vortheilhaftesten der Waldkultur eingeräumt. Wenn auf solchen Bodenarten auch nur stellenweise eine Saat möglich ist, so wird durch die Beschattung, durch den Abfall der befruchtenden Substanzen und durch die fortschreitende Verwitterung die krümliche Masse beständig vermehrt und dadurch die Befähigung zur Produktion der ganzen Fläche gegeben, wie dieses die Waldungen auf Granit-Gebirgen bezeugen, deren Oberfläche ein Steingefilde darstellt. Ganz nackter Flug-Sandboden muß entweder bepflanzt werden, oder durch eine künstliche Besamung mit den passenden Gräsern eine Grasnarbe erhalten, oder wenn die Saat gleich vorgenommen werden soll, so muß die Saat durch Bedecken mit Reißig gegen das Verwehen des Sandes geschützt werden. Nackter Moorboden kann, wenn er trocken ist, theilweise abgebrannt und dann mit einem Gemenge von Gras- und Birkensamen besäet werden. — Der zur Saat bestimmte Samen der Waldbäume muß keimfähig seyn; hiebei hat man die Reifezeit, die Zeit des Abfalls oder Abfluges, ferner das Verfahren bei dem Einsammeln selbst, und die weiter nöthige Behandlung des Samens bis zur Aussaat zu berücksichtigen. Das Einsammeln der Samen geschieht bei einigen, z. B. bei Eicheln und Buchen zur Zeit des reichlichsten Ausfalles durch Zusammenrechen, Kehren oder Lesen der abgefallenen Samen, durch Abbrechen der Zapfen an Fichten, Tannen, Erlen, durch Abstreifen der Samen an Ulmen, Pappeln, Weiden, durch Abschlagen der Samen von Hagen, durch Abbrocken (Pflücken) von gefällten Bäumen, z. B. bei Eschen, Tannen, durch Abhauen der fruchttragenden Aeste, z. B. bei Birken, Erlen, Eschen und Föhren, durch Auffischen des schwimmenden Samens, was manchmal bei Erlen rc. thunlich ist. Die Aufbewahrung der Samen findet auf eine verschiedene Weise Statt, z. B. Eicheln können in Gruben (Silos) oder in durchlöcherten Kisten oder Säcken, die man unter die Linie des Gefrierens in Wasser senkt, aufbewahrt werden; oder man überdeckt sie, wie sie im Walde mit der Streu rc. zusammengerecht sind, mit Laub, z. B. Eicheln, Erlen- und Eschensamen, oder man streut sie auf trockene luftige Böden nicht zu dicht übereinander aus, als Eicheln, Bücheckern, Erlen-, Weiden-, Pappeln-, Hagen- und Tannen-Samen, oder man bewahrt die Samen in Zapfen auf, wie alle Nadel- und Zapfenträger, indem man

die samenvollen Zapfen aufhängt, oder man bewahrt die Samen in Säcken gefaßt an trockenen luftigen Orten auf, wie die von Ahorn, Linden, Eichen, Hagen, Tannen, Fichten, Föhren, Lerchen, Pappeln und Weiden. Mehrere Samen erfordern noch eine Vorarbeit vor der Aufbewahrung; die Samen der Ahorne, Linden und Ulmen müßen zuerst ganz lufttrocken gemacht werden, die Samen der Nadelhölzer werden aus ihren Zapfen herausgethan, (ausgeklengelt) was durch Wärme oder eigene Vorrichtungen (Maschinen) geschieht; oder es werden die Zapfenäste über Stangen geklopft (ausgeschwungen) wie bei Erlen geschieht; unterdessen werden bei Föhren und Lerchen auch die unausgeklengelten Zapfen ausgestreut oder selbst nur die Zapfen tragenden Aeste auf die Saatfläche gesteckt. Die geflügelten Nadelholzsamen entflügelt man durch Klopfen und Wenden in halbgefüllten Säcken sehr leicht, da nur beim Tannensamen der Flügel mit dem Samenkern angewachsen ist, und also erst gebrochen werden muß, um jenen zu entflügeln. Die Weiden und Pappelsamen werden durch Peitschen von ihrer Wolle befreit, der Hagen- und Eschensamen wird gedroschen ꝛc.

Die Zeit der Saat ist besonders zu beachten, wenn Saaten mehrere Jahre nacheinander distriktsweise fortgesetzt werden; sie ist vorzunehmen, wenn von Witterungsverhältnissen und andern schädlichen Einflüssen Beschädigungen nicht zu befürchten sind, und wird von der Natur schon durch den Samen-Fall und Abflug angedeutet.

Die Art der Saat ist entweder eine oberflächlich ungeregelte, eine halbgeregelte oder eine ganz geregelte Saat. Jede derselben kann durch Maschinen oder durch Menschenhände vorgenommen werden; unterdessen setzt die Maschinensaat eine Vorbereitung des Bodens voraus, wie solche selten Statt findet.

Die Samen müßen auch zu einer angemessenen Tiefe in den Boden gebracht werden. Die kleinen Samen werden entweder ganz oberflächlich breitwürfig ausgesäet, (Vollsaat) wenn die Oberfläche des Bodens die gehörige Vorbereitung hat; oder wenn dieses nicht der Fall ist, so werden sie in Rinnen, welche durch den gemeinen Pflug oder Hackenpflug gemacht worden sind, ausgesäet, und erhalten eine ihrer Größe angemessene Bedeckung. Große Samen müßen durch Stecken der

Krume in den Boden gebracht werden, wenn der Boden nicht die zum Unterbringen des Samens nothwendige Auflockerung hat. Den größten Samen hat die Eiche, welcher eine 2 – 3 Zoll tiefe Bedeckung erfordert; die Buchenkerne sollen zu 1 – 2 Zoll, die Samen von Eschen, Ahornen, Weißbuchen und Tannen zu ¾ Zoll, die von Fichten, Lerchen und Föhren zu ½ Zoll in den Boden gebracht werden; eine sehr oberflächliche Saat verlangen die Samen der Ulmen und Erlen, und die Birkensamen dürfen nur an die feuchte Erde angedrückt werden. Bei sehr kleinen Samen und nicht trockner Krume reicht, wenn dieselbe nicht mit einer dichten Grasnarbe überzogen ist, eine oberflächliche Lockerung mit der Egge hin. Bei Samen von mittlerer Größe oder bei einem Boden mit dichter Grasnarbe werden, wie schon erinnert, mit dem Pfluge einzelne Streifen aufgepflügt, die durch den Schäufelpflug noch eine bessere Lockerung erhalten können. Die Breite und Entfernung dieser Streifen richtet sich nach der zu ziehenden Baumart und nach der Beschaffenheit des Bodens, besonders in Beziehung der Dichtigkeit der Grasnarbe und der sich ausbreitenden Wurzelunkräuter, durch welche die jungen Pflänzchen unterdrückt werden. Wo der Pflug nicht anwendbar ist, muß die Lockerung des Bodens durch die Haue vorgenommen werden.

Die Menge des auszusäenden Samens richtet sich 1) nach der Art der Saat, 2) nach der Größe und Güte des Samens, 3) nach der Natur der Pflanzen, 4) nach der Beschaffenheit des Bodens und der Zweckmäßigkeit desselben und 5) nach den besondern örtlichen, klimatischen, agronomischen und andern Verhältnissen, welche günstig oder ungünstig auf die Keimung und Entwicklung der Pflanzen Einfluß haben.

Zur Vollsaat rechnet man im Durchschnitte auf ein Tagwerk von

von	Erlen und Lerchen	3 Pfd.
"	Fichten	6 "
"	Föhren, Birken und Ulmen . .	7 — 8 "
"	Tannen und Hagebuchen . .	16 — 18 "
"	Eschen	30 "
"	Ahornen	36 "
"	Buchecken	100 "
"	Eicheln	450 "

Besäet man nur einzelne Stellen, so kann man für den Quadratschritt von Eicheln 12 Stück, von Ahornen, Tannen, Eschen 25 – 30, von Fichten und Bucheckern 36, von Föhren und Lerchen 48, von Ulmen und Hagen 60 – 80 Stück Körner rechnen. Die Buchecker werden mit dem zugerechten Laube ausgesäet, und die Samen vertragen besonders gut eine Bedeckung mit Reisig. Ueber die Bäume, welche in ihrer Jugend besondern Schutz gegen das Sonnenlicht verlangen, und deren junge Pflänzchen durch Ueberdeckung mit Laub ꝛc. Schutz erhalten, wenn ihnen dieser nicht durch schon stehende Bäume gegeben werden kann, wird noch das Gehörige vorgetragen werden.

Nicht selten werden Samen verschiedener Baumarten ausgesäet, oder gemengte Saaten vorgenommen; dieses geschieht 1) um wirklich vermengte Bestände zu erziehen, oder 2) um bei unvermengten Beständen Einsprenghölzer zu erhalten, durch welche andern Pflanzen Schutz gegen Hitze und Kälte verschafft, oder deren Beständen ein angemessener Schluß gegeben werden soll, oder 3) um eine Nebennutzung in der frühern Durchforstung zu erhalten, oder andere besondere Zwecke zu erreichen. Bei vermengten Saaten hat man außer den allgemein schon gegebenen Regeln, besonders in Beziehung der zweckmäßigen Tiefe noch die Art der zu mengenden Holzarten zu berücksichtigen, und diese Rücksicht richtet sich wieder nach dem Zwecke, der durch die gemengten Saaten erreicht werden soll. Sollen bleibend gemengte Bestände gezogen werden, so dürfen natürlich nur Samen von solchen Bäumen gemengt werden, die sich in ihrer Vegetation nicht beeinträchtigen, daher einen ziemlich gleichen Wachsthum haben. So z. B. verträgt sich die Eiche gut mit der Buche, der Ulme, der Esche und dem Ahorn; Buchen und Tannen, Tannen und Fichten, Föhren und Lerchen kommen gemengt fort. Werden gemengte Saaten vorgenommen, um andern Pflanzen Schutz zu geben, so muß zur Mengung eine sehr schnellwüchsige Baumart gewählt werden, wozu so wie zu den meisten andern Zwecken die Birke vorzüglich geeignet ist.

(Schluß folgt.)

Von der Erziehung der Bäumchen in den Baum-Schulen zum Zwecke der Bepflanzung der Strassen und Wege. *)

Für Anpflanzungen von Alleen an den Strassen ist es doppelt nothwendig, den jungen Stamm gehörig vorzubereiten und stark werden zu lassen, weil derselbe, nach späterer Auspflanzung an der Strasse jedenfalls in eine schlechtere Lage versetzt wird, als andere Bäume der Nachbarschaft, welche Gartenschutz, Düngung und überhaupt sorgliche Pflege geniessen. Aus diesen Gründen bietet auch die Produktion naher Gärten und besonders günstig liegender Grundstücke keinen Maßstab für die Bereitwilligkeit des Bodens und Klima's, wenn es sich um Anpflanzungen an Strassen handelt. Man kann im Gegentheile nur dann auf den sichern Erfolg solcher Pflanzungen rechnen, wenn man

a) die Forderungen an dieselben niedriger stellt, als die Produktion der umliegenden Grundstücke zu erlauben scheint, also in der Wahl und Behandlung der Bäume sich nach Gegenden richtet, welche verhältnißmäßig eine ungünstigere Lage haben, als die wirklichen Umgebungen treffender Landstrassen;

b) die Bäume so nahe als möglich an ihrem künftigen Standorte aus Samen oder Steckreisern erzieht, und sie mit Berücksichtigung ihrer Jugend unter Umständen aufwachsen läßt, welche ihrer späteren Umgebung entsprechen;

c) dieselben in den Baumschulen gehörige Größe und Alter erreichen läßt, durch öfteres Versetzen den Wurzelstand auf die künftige Auspflanzung vorbereitet, und wo Veredlung nöthig wird, die Edelreiser hiezu von gleichfalls bereits in in der Nähe akklimatisirten Sorten wählt;

d) das Auspflanzen selbst aber mit größter Sorgfalt vollführt und später dem Baume möglichsten Schutz verschafft.

---

*) Nachstehender Aufsatz bildet die Fortsetzung der bereits im März- und Aprilhefte vor. J. begonnenen Abhandlung übe die Bepflanzung der Strassen mit Bäumen, und wurde vom Hrn. Universitäts-Professor Zuccarini in einer Kommission, welche über diesen Gegenstand Bericht zu erstatten hatte, vorgetragen.

Dem Punkte a ist in der erwähnten Abhandlung über die Wahl der Bäume schon dadurch entsprochen worden, daß für jede Gegend solche Baumarten bezeichnet sind, die gewöhnlich unter minder günstigen Verhältnissen des Klima's und Bodens noch gut gedeihen.

Zu b. Zur Erreichung dieses Zweckes sind für die mit Alleen zu besetzenden Landstrassen nahe liegende Baumschulen unumgänglich nothwendig, denn nur in diesen können die Bäume auf eine ihrem künftigen Standorte entsprechende Weise erzogen werden. Hiezu bieten die Schulgärten, für welche die Baum-Pflanzungen bereits vorgeschrieben sind, die geeignetste Gelegenheit ohne irgend eine Beschwerde für die Gemeinde dar. Größere Baumschulen für ganze Landgerichts-Distrikte oder gar ganze Kreise sind weniger geeignet. Sie sind es nicht in Hinsicht auf das Gedeihen der Baumpflanzungen selbst, weil die in solchen Anstalten erzogenen Sämmlinge (noch immer zuferne von ihren künftigen Standorten erwachsen) nie allen Oertlichkeiten des Distriktes zu entsprechen vermögen. Sie sind es ferner nicht in Hinsicht auf die allmählig zu erweckende Lust zur Obstbaumzucht, da solche Anstalten weder allen Distriktsbewohnern bekannt werden, noch für sie Interesse haben. Sie sind es endlich nicht in finanzieller Hinsicht, da centralisirte Anstalten stets eigene Verwaltung und in deren Folge jährliche Distrikts-Ausschläge (Umlagen) erheischen, während die örtlichen Baumschulen durch den Schullehrer und die Schuljugend unentgeldlich gepflegt und ohne Aufwand für die ohnehin so schwer belasteten Gemeinden erhalten werden können.

Es sollen daher die Schulgärten ausschliessend dem Zwecke der Baumzucht und zwar in der Art gewidmet werden, daß jedes Kind darin in der Zucht und Veredlung der Bäume gründlichen Unterricht finde, und daß die für die Anpflanzung der Haupt- und Vicinalstrassen in der Gemeindemarkung nicht nöthigen Bäume den Orts-Einwohnern und wo möglich den sie veredelt habenden, oder den Eltern zur Anpflanzung in den Hausgärten oder Feldungen unentgeldlich abgetreten werden.

a. Von der Anzucht der Obstbäume in den Baumschulen.

Obstsamen kann sich fast jede Gemeinde selbst verschaffen. Man wählt hiezu für die vorgeschriebenen Aepfelbäume die

Samen des gemeinen wilden Holzapfelbaums. Um die Kern in ihrer Keimfähigkeit zu erhalten, bewahrt man die völli reif gesammelten Aepfel auf, bis im November die Aussaa geschehen soll, zerstampft dieselben sodann mit einer hölzerne Keule, wirft das Zerbröckelte in's Wasser, und wählt die z Boden fallenden Kerne als zur Aussaat völlig tauglich. Au kann man aus den Trestern der gekelterten wirthschaftliche Aepfel, wenn solche noch halb wilde Sorten sind, die Kern auf dieselbe Weise sondern, und zur Aussaat gebrauchen.

Die Schwarzkirschen läßt man so lange liegen, bis da Fleisch zu faulen oder zu vertrocknen anfängt, sondert soban durch Kneten mit der Hand in einem Gefäße mit Wasser d Kerne von diesem Fleische, mischt selbe mit trockenem San und bewahrt sie in einem Topf, den man an einem schattige Ort in die Erde gräbt, und um die Mäuse abzuhalten, mi einem Steine bedeckt. Die Aussaat auf die besonders herg richteten Saatbeete geschieht im November. Als Saatbe nimmt man ein Stückchen Gartenland, welches nicht schatti oder dumpfig gelegen ist. Ist der Boden mager, so wird de selbe mit altem abgefaultem Dünger oder Holzerde u. dg verbessert, und den Sommer über mit Salat oder Somme gemüse bepflanzt; im September aber jedenfalls gut umgegr ben und diese Arbeit Ende Oktobers wiederholt. Ein Stüc chen Land von 5 Fuß Länge und 3 Fuß Breite ist zur Au saat hinreichend.

Lockerer, kräftiger, aber nicht frisch gedüngter Boden i am besten geeignet, denn man darf die erst später in d Baumschule an mageren Boden zu gewöhnende Pflanze b ihrem Aufkeimen auf dem Saatbeete auf keine Weise verküm mern lassen, und am freudigen Emporsprossen hindern. Da Samenbeet wird höchstens 3½ Fuß breit angelegt, damit ma ohne hineinzutreten von beiden Seiten jäten kann. Die Apfel kerne säet man in, nach der Gartenschnur 6 Zoll weit vo einander gezogene und 1 bis 1½ Zoll tiefe Rinnen, jeden Ker von den andern etwa 1 Zoll entfernt, und bedeckt sodann dies Rinnen, indem man gute Erde bis zur völligen Ausfüllun darauf bringt.

Die Kirschkerne legt man auf gleiche Weise 2–3 Zol auseinander. Die nöthige gute Erde (Mistbeeterde) zum De cken der Rinnen bereitet man sich am leichtesten, indem ma gleiche Theile guten Rasen, verwesten Kühdünger und Laul

schichtenweise auf einander setzt, und die Masse während des Sommers einigemale durcheinander sticht. Im nächsten Jahre ist die Erde schon brauchbar. Vor Hühnern und Mäusen sind die Samenbeete auf das Sorgfältigste zu verwahren. In dem auf die Aussaat folgenden Sommer werden die aufgehenden Sämlinge fleißig gejätet und bei trockenem Wetter mit dem auf die Gießkanne aufgesetzten Spritzkolben begossen. Bei solcher Behandlung werden sie in diesem Jahre noch 10 – 12 Zoll hoch, und können im darauffolgenden Frühlinge bereits versetzt werden. Sind jedoch durch einen Zufall die meisten aufgegangenen Sämlinge schwach geblieben, so läßt man die ganze Ansaat lieber noch ein Jahr in dem Samenbeete stehen. Im Herbste vor dem Versetzen wird der dazu bestimmte Platz in der Baumschule hergerichtet.

Die Baumschule soll tiefen guten Boden und eine wo möglich gegen Morgen und Mittag gerichtete Lage haben. Schutz gegen Norden durch Gebäude, hohe Bäume oder Anhöhen ist wünschenswerth, doch muß der Platz luftig und sonnig, und keineswegs vor den Ostwinden und der Kälte abgeschlossen seyn, damit die jungen Bäumchen an alle Veränderungen der Atmosphäre gewöhnt und dagegen abgehärtet werden. All zu nasser, zu schwerer oder gar zu magerer Boden ist unbrauchbar. Zu schwerer Boden wird mit lockerem (Flußsand oder Strassenkoth) gemischt, frisch- und fettgedüngte Erde muß zuerst mit Sommerfrüchten bepflanzt werden. Zur Anlage einer Baumschule, welche nachhaltig alljährlich 150 Stämmchen abgeben kann, erscheint $\frac{1}{5}$ bayerische Tagwerk (8000 □ Fuß) für hinreichend.

Das Herrichten derselben besteht im Umgraben der ganzen fruchtbaren Erdschichte, welche nicht unter 2 Fuß tief seyn darf. Wo die fruchtbare Erde fehlt, ist solche aus verwesten Rasen, Laub, wo möglich Dünger u. s. w. künstlich herzustellen.

Der große Vortheil, welcher durch die Anlegung solcher Baumschulen in den Schulgärten erwächst, beschränkt sich nicht allein auf die Strassen-Pflanzungen, obgleich schon hiedurch die Gemeinden im Vergleich mit den bisherigen Ankaufskosten für schlechte, jedes Jahr neu zu ersetzende Bäume volle Entschädigung finden, sondern die Anstalten liefern, wenn die Allee-Pflanzungen vollendet seyn werden, dem Landmann überdieß eine hinreichende Anzahl zweckmäßig erzogener, gesunder, dauerhafter und wohlfeiler Bäume zu seiner Privatnutzung.

Das Versetzen geschieht von Ende März bis Ende April; zuerst die Kirschen, sodann die Aepfel. Beim Ausgraben müßen besonders die zarten Faserwurzeln geschont werden: hiezu ist zweckmäßig, einen 2 Fuß tiefen Graben an dem Rande des Samenbeetes aufzuwerfen, und von da aus die Wurzeln zu untergraben, wo sich dann die Stämmchen leicht herausnehmen lassen. Man gräbt nie mehr Pflänzlinge aus, als man an einem Tage setzen kann, und bedeckt dieselben sogleich mit einem nassen Tuche, oder stellt sie in ein Gefäß mit Wasser, damit die zarten Wurzelfasern nicht vertrocknen; dann wird die Pfahlwurzel jedes Bäumchens auf die Hälfte ihrer Länge abgeschnitten. Haben sich starke Seitenwurzeln gebildet, so schneidet man die Pfahlwurzel dicht unter diesen weg. Ist gar keine Pfahlwurzel vorhanden, sondern theilt sich die Wurzel in mehrere Aeste, so beschneidet man diese mäßig, immer aber müßen die beschädigten Ende der Fasern beschnitten werden. Auf dem schon im verflossenen Herbst zubereiteten Lande werden 2 Fuß von einander entfernte, 1 Fuß tiefe und breite Gräben in Linien, wo möglich der Besonnung wegen von Mittag nach Mitternacht gezogen. In diese setzt man die Bäumchen 2 Fuß weit auseinander, nicht viel tiefer als sie säßen, indem man auf einem Häufchen in den Graben geschütteter Erde ihre Wurzeln ausbreitet, und selbe ohne viel zu rütteln mit feiner Erde bedeckt. Vorher wird jedoch das Stämmchen auf eine Länge von 6 – 8 Zoll zurückgeschnitten, und nach dem Einsetzen hinreichend begossen.

Wenn die Knospen ausbrechen, drückt man alle bis auf die drei obersten sachte ab, und wählt unter diesen drei ausschlagenden die stärkste zur Fortsetzung des Stammes, worauf im nächsten Frühjahre die beiden andern glatt abgeschnitten und die Wunden mit Baumwachs verklebt werden. Den Sommer hindurch wird der Boden zwischen den Stämmchen einigemale mit Vorsicht aufgelockert, damit die Wurzeln nicht verletzt werden. Das Unkraut wird sorgfältig gejätet und die Pflanzung bei trocknem Wetter Abends begossen.

Das Veredeln der Schwarzkirschen erscheint für Alleepflanzungen noch mißlich, und es ist am besten, selbe als Wildstämme zu erziehen, weil auf diese Weise Frucht und Holz dennoch ihre Nutzung gewähren. Die Aepfel können entweder im 3ten Jahre gleich über der Erde, oder für Alleebäume zweckmäßiger dann veredelt werden, wenn sie eine Schafthöhe von 7 Fuß erreicht haben. Beides geschieht am besten durch Oculiren auf das schlafende Auge.

Die Edelreiser sollen von in der Nachbarschaft erprobten Sorten genommen werden, weil bei Alleepflanzungen vorzüglich auf das sichere Fortkommen gehalten werden muß. Hiebei ist besonders darauf zu sehen, daß die gewählten Sorten starkes, dauerhaftes Holz machen, die strengen Winter gut aushalten, spät blühen, um nicht so sehr von Nachtfrösten zu leiden und zwar gutes, aber wo möglich nicht durch hohe Färbung besonders lockendes Obst geben. Die weitere Zucht der Wildlinge, oder veredelten Stämmchen, bis sie zur Auspflanzung tauglich sind, besteht vorzüglich in der Bildung des Stammes und der Krone. Will man die Wildlinge erst hochstämmig veredeln, so läßt man sie wachsen, bis sie die Schafthöhe von 7 – 8 Fuß erreicht haben, und stutzt in jedem Frühjahre nur die zu üppig auswachsenden Seitentriebe.

Erst wenn der Stamm die verlangte Höhe erreicht hat, schneidet man alle Seitentriebe völlig weg, und oculirt den Haupttrieb bei ungefähr 7 Fuß Höhe auf das schlafende Auge oder kopulirt ihn im folgenden Frühjahre. Aus dem Edelreise wird die Krone gezogen, indem man dasselbe bei Okulanten bis auf die zu den Kronästen nöthige Augenzahl (4 – 5) einkürzt. Beim Kopuliren muß gleich in der Wahl des Edelreises darauf gesehen werden, daß die Augen (wenigstens 4) zu einer kräftigen Krone passend stehen.

Hat der Wildling bereits in dieser Höhe die Krone gebildet, so veredelt man die Aeste durch Okuliren. Um die hiezu nöthigen jährigen Triebe zu erhalten, schneidet man diese Aeste bis auf das unterste nach aussen stehende Auge zurück, und okulirt den aus demselben entsprungenen Zweig im August desselben Jahres auf seiner äußern Seite.

Stämmchen, welche gleich über der Erde zu Hochstämmen veredelt wurden, werden auf folgende Weise behandelt. Im Frühjahre nach der Veredlung, ehe das eingesetzte Auge zu treiben anfängt, wird der Wildling etwas ober dem Auge schief von hinten nach dem Auge aufwärts abgeschnitten und die Wunde mit Baumwachs verklebt. Der auslaufende Edeltrieb wird wegen Gefahr des Abbrechens durch Stürme an ein starkes Stäbchen vorsichtig mit Bast oder Binsen angebunden, und die unterhalb am Wildling vortreibenden Augen müssen fleißig abgedrückt oder abgeschnitten werden, um den Saft dem Edelreise zuzuleiten. Sonst wird in diesem und dem folgenden Jahre an dem Edelreise nichts geschnitten. Die

stärkere Endknospe verlängert den Stamm, und die Seitenknospen treiben jetzt Nebenzweige, die aber nur für den Fall beschnitten werden dürfen, wenn selbe zu üppig heranwachsen, oder wenn einer der obern eine Gabel zu bilden droht. Letztere müssen im Frühjahre dicht an der Rinde weggeschnitten werden. Nähme man dem Baume alle seine Seitenzweige, so bliebe er unten dünn und schwach, und würde oben, wo die Kronäste ihre Nahrung geben, dick, da bekanntlich der herabsteigende Saft die Pflanze ernährt. Solches Wachsthum hat außer der Mißgestalt den Nachtheil, daß die Bäume während einer langen Reihe von Jahren des Pfahles nicht entbehren können. Bei der oben angeführten Behandlung dagegen, erreicht der Baum bei gutem Boden und gehöriger Bewurzelung schon im zweiten, höchstens dritten Jahre nach der Veredlung, die Schafthöhe von 6 – 7 Fuß, und bedarf keines Pfahles in der Baumschule. Nur den Bäumchen, welche krumm wachsen, giebt man Pfähle, aber auch diesen nicht länger, als bis sie sich wieder gerade gezogen haben. Im dritten (nöthigenfalls vierten) Frühlinge nach dem Austreiben des oculirten Auges wird der Baum auf eine Schafthöhe von 7 Fuß von der Stelle der Veredlung gerechnet, so zurückgeschnitten, daß ober dieser Höhe noch 5 – 6 Augen zur Bildung der Krone stehen bleiben, und nun erst werden die Seitenzweige vom Schafte glatt an dem Stamme weggenommen (ohne die Stammrinde zu verletzen) und die Wunde verklebt. Von den sich entwickelnden Kronästen läßt man die am regelmäßigsten von einander entfernten drei bis vier stehen, die übrigen nimmt man hinweg. Alle während des Sommers am Schaft vortreibenden Augen drückt, oder, wenn sie schon Zweiglein gebildet haben, schneidet man glatt ab. Im nächsten Frühjahre können die Bäume zur Auspflanzung abgegeben werden. Sollte einer oder der andere Stamm die Schafthöhe noch nicht erreicht haben, so läßt man ihn noch ein Jahr wachsen, aber ohne ferner zu schneiden. Hat ein solcher zwar seine Höhe erreicht, ist aber dabei dünn und schwach, so schneidet man ihn zwar auf die gehörige Zahl der Augen zurück, um die Krone zu bilden, nimmt aber die Seitenzweige am Schafte noch nicht weg, sondern läßt selbe noch ein Jahr stehen und entfernt nur die zu üppig wachsenden.

Die Schwarzkirschen werden als Wildstämme erzogen, ihre Krone nach erlangter zweckmäßiger Höhe durch Einkürzen

gebildet und die Seitentriebe, wie oben angegeben worden, erst gleichzeitig mit der Bildung der Krone entfernt.

b. Von der Anzucht der Gemeinbäume.

Wo die Strassen der Gemeinde-Markung nicht, oder nicht insgesammt mit Obstbäumen besetzt sind, somit ein Theil des Schulgartens auch der Anzucht anderer Baumsorten zu widmen ist, muß Saatbeet und Baumschule für die Gemeinbäume eben so sorgfältig, wie für die Obstbäume hergerichtet werden; denn es ist eine ganz irrige Meinung, daß Gemeinbäume, wenn sie zweckmäßig gezogen werden sollen, doch nur wenig oder keinen Schutz bedürfen. Bearbeitung des Bodens, Jäten und Begießen bei trockner Witterung findet bei den Gemeinbäumen ebenso, wie bei Obstbäumen Statt. Rücksichtlich der Saat und Verpflanzung der einzelnen Arten ist Nachstehendes zu beachten.

a. Aus Samen sind zu erziehen:

1) die Esche,
2) die Ulme,
3) der Ahorn,
4) die Eiche.

d. Aus Wurzelsprossen oder Stecklingen werden gezogen:

1) die Linde,
2) die Erle,
3) die Weide,
4) die Pappel.

aa. Von der Zucht aus Samen.

1. Die Esche (Fraxinus excelsior). Die frischen Samen werden im Herbste in 1" tiefe Rinnen gesäet, leicht mit Erde bedeckt, und angegossen. Die im nächsten Frühjahre aufgehenden Pflänzchen werden nach 2 Jahren ebenfalls im Frühjahre 1 Fuß weit auseinander in die Baumschule versetzt. Nach abermals 2 Jahren wiederholt sich die Verpflanzung, und die Bäumchen kommen 2' weit von einander zu stehen. Im 6–7ten Jahre werden sie zur Auspflanzung tüchtig seyn. In Gegenden, wo viele Eschen wachsen, kann man der Zucht aus Samen entbehren, indem man 2–3jährige Sämlinge im Freien aufsucht, selbe im Frühjahre sorgfältig aushebt und in

die Baumschule verpflanzt. Häufig gehen die Eschen-Samen auch erst im zweiten Jahre auf. Es muß hierauf vorzüglich bei dem Jäten Rücksicht genommen werden. Sind die meisten Sämlinge erst im zweiten Jahre aufgegangen, so hat natürlich die erste Verpflanzung erst nach drei Jahren von der Aussaat an Statt.

2. Die Feld-Ulme (Ulmus campestris), auch Feldrüster genannt. Sie ist der dichtern schöneren Krone wegen der Flatterrüster (Ulmus effusa) vorzuziehen. Die Samen werden gleich nach der Reife im Juni auf das Saatbeet in seichte Rinnen gesäet, sehr wenig mit Erde bedeckt und angegossen. Sie gehen schon nach 2–4 Wochen auf. Nach 2 Jahren im Frühjahre werden sie 1' auseinander, nach 4 Jahren zum 2ten Male 2' weit verpflanzt. Im 7 und 8ten Jahre sind sie zur Auspflanzung tauglich.

3. Ahorn (Acer Pseudoplatanus). Die Samen werden am sichersten im Frühjahre (März) gesäet und gehen dann nach 6–8 Wochen auf. Die Rinnen werden 1'' tief eingedrückt, die Samen aber nur ½'' mit Erde bedeckt. Die jungen Pflänzchen brauchen Schatten, es ist deßhalb gut, auf das Saatbeet dünn Hafer auszusäen. Im dritten Frühjahre werden die Pflänzchen das erstemal 1' im sechsten das 2te Mal 2' weit in der Baumschule versetzt, nach 8 Jahren sind sie zur Auspflanzung tauglich.

4. Die Eiche (Quercus pedunculata). Die Eicheln werden im November, oder, wenn allzustarker Mäusefraß zu besorgen steht, im März 1½–2'' tief und 3 Zoll auseinander mit der Spitze nach unten gesteckt (am besten in 6'' voneinander gezogenen Rinnen); während des Winters muß der Same sorglich bewahrt werden. Am besten geschieht dieses in hölzernen, mit Löchern versehenen Fäßchen, welche man in fließendes Wasser (wo es nicht einfriert) hängt. Im zweiten Frühjahre werden die jungen Pflanzen nach sorgfältigem Abschneiden der Pfahlwurzel kurz vor Ausbruch des Laubes 1' weit auseinander in die Baumschule versetzt. Gewöhnlich nach drei Jahren von da an kann die zweite Verpflanzung der Linien 3' weit auseinander Statt haben, wo sie dann bis zur Auspflanzung (10–12 Jahre nach der Saat) stehen bleiben.

bb. Von der Zucht aus Wurzelsprossen und aus Stecklingen.

1. Die Linde, und zwar für höher gelegene Gegenden im Isar- und Oberdonaukreise die Sommerlinde (Tilia grandifolia), in den sandigen Niederungen Frankens die Winterlinde (T. parvifolia). Man kann sie zwar aus Samen ziehen, welche im Oktober gesammelt und in Rinnen ½ Zoll tief sogleich gelegt werden müßen. Da aber die Zucht aus Samen etwas langwierig und unsicher ist, so vermehrt man in Gegenden, wo sich bereits Linden befinden, den Baum viel schneller, indem man alte Stämme, welche aus der Wurzel, oder dem untern Stammende viele Sprößlinge machen, am Grunde 1' hoch mit Erde beschüttet. Gewöhnlich bekommen darin die Sprößlinge schon nach einem Jahre selbst Wurzeln, und werden dann mit diesen sorgfältig vom Mutterstamme getrennt und 2' weit voneinander in die Baumschule versetzt. Nach 3 Jahren werden sie zum 2ten Male 3' weit voneinander verpflanzt. Zur Auspflanzung sind sie in der Regel erst nach 10 – 12 Jahren tauglich.

2. Die Erle. Für höher gelegene Orte die graue Erle (Alnus incana), für Niederungen die Schwarz-Erle (A. glutinosa). In den meisten Gegenden, wo die Erlenpflanzung vorgeschlagen ist, findet man den Baum häufig genug bereits wild vorkommend, und dann ist das Sicherste 3 – 6 jährige junge gute Stämmchen im Freien auszuheben und in die Baumschule 2' Schuh weit voneinander zu verpflanzen. Wenn aber Mangel an solchen Pflänzlingen seyn sollte, werden am Anfange des Frühlings Wurzelstöcke von Erlenbüschen ausgegraben, in Stücke getheilt, so daß jedes noch Wurzelvermögen genug besitzt, die Wurzelfasern sowohl als die aufgewachsenen Triebe bis auf 3'' zurückgeschnitten und die Stücke sodann 6'' tief und 2' auseinander in die Baumschule gelegt. Man läßt jedem Wurzelstück sodann nur einen Trieb. Den ersten Sommer über muß fleißig begossen werden. Nach zwei Jahren werden sie 2½' auseinander verpflanzt und sind im 7ten Jahre zur Auspflanzung tauglich.

3. und 4. Weiden und Pappeln. Von ersteren eignen sich an Strassen in höher gelegenen Gegenden vorzüglich die weiße Weide (S. alba) und ihre Spielart mit schön gelben Zweigen, die Dotter-Weide (S. vitellina); in Niederungen

an der Donau, und in Franken die Korbweide (S. viminalis).

Von Pappeln wird theils die Schwarzpappel (Populus nigra), theils die lombardische oder Pyramiden-Pappel (P. italica, dilatata) gezogen.

Die Anzucht der Pappeln und Weiden geschieht auf gleiche Weise, wie bekannt, durch Setzstangen, oder noch sicherer durch starke, einjährige Steckreiser, welche man Anfangs März schneidet, auf 12 – 15" einkürzt und in Gräben $1\frac{1}{2}$' voneinander so tief einsetzt, daß sie nur 2 – 3" über dem Boden stehen. Man steckt sie nach einer Richtung hin etwas schräge, schneidet im 2ten Frühjahre alle Triebe bis auf den stärksten glatt ab, und erzieht diesen als Stamm.

Man wähle übrigens, um das Abfliegen der lästigen, und für das Futter sogar schädlichen Samenwolle zu vermeiden, die Stecklinge oder Setzstangen nur von männlichen Stämmen, die man deßwegen zur Blüthezeit aussucht und bezeichnet.

Von der Lungenseuche, welche in der Umgegend von Fürstenfeldbruck unter dem Rindvieh und den Pferden von dem Unterzeichneten beobachtet worden ist.

Diese Krankheit gleicht vom Anfange öfters einer Entzündung, und greift gemeiniglich die Lunge an; sie kann in jeder Jahreszeit herrschen, seltner aber einzeln, meistens befällt sie in einer Gegend viele Thiere, so daß sie oft ganze Heerden wegrafft.

Kennzeichen.

Erster Zeitpunkt. Die Thiere sind niedergeschlagen und traurig, versagen das Futter; die Kühe lassen an der Milch nach; sie verlieren den Glanz der Haare, haben Harnverhalten, vielen Durst, werden matt, schlagen heftig mit den Flanken, husten, haben heisse Hörner und Ohren, stehen mit den vier Füßen zusammen, ziehen den Rücken ein; der Herzschlag ist schnell. Diese Kennzeichen sind beim Pferde und dem

Rindvieh einerlei; dabei sind die Drüsen unter der Kinnlade etwas angelaufen.

Zweiter Zeitpunkt. Diese Zufälle verstärken sich; wenn man dem Thiere mit der Hand über den Rücken fährt, so biegt es sich tief ein, die Augen sind wild, feurig und thränend, die Schleimhaut der Nase und die Haut des Mundes sind roth, und sehen entzündet aus; auch knirschen die Thiere stark mit den Zähnen.

Hörner und Ohren sind bald kalt, bald warm, der Mist ist trocken, der Athem heiß; die Füße sind meistens kalt, wenn der Körper warm ist; die Thiere stehen mit gesenktem Kopfe vor der Krippe, legen sich selten, und wenn es geschieht, nicht lange nieder; es fließt eine schleimige Feuchtigkeit aus der Nase; oft stellt sich das Rindvieh mit emporgerecktem Nase gegen jeden Luftzug, und dicke Schaumblasen, die hell und durchsichtig sind, setzen sich ihm auf den Mund und Nase; es wankt stark auf den Hinterfüssen.

Dritter Zeitpunkt. Diese Zufälle lassen nach; die Augen sind matt, trübe, die Schleimhaut der Nase ist blaß; ebenso die Haut des innern Maules, der Athem kalt, die Wärme des Körpers kaum merkbar, die Fliegen, welche sich auf die Thiere setzen, werden von ihnen nicht mehr hinweggejagt, das Pferd setzt das Maul in die Krippe, schiebt mit der Brust gegen dieselbe, und scheint irre zu seyn; die Entkräftung hat ihren höchsten Grad erreicht. Man hört die Thiere schon in einer ziemlichen Entfernung vom Stalle röcheln; der Ausfluß aus den Nasenlöchern ist jauchig, stickend und scharf, bei vielen stellt sich ein flüssiger, sehr stinkender Durchfall ein; die Augen sondern viel Schleim ab; das Thier wankt auf den Füßen, sinkt nieder, und stirbt — bisweilen ist es auch verstopft.

Der Landmann der hiesigen Gegend nennt diese Krankheit bei solchen Pferden im Anfange die Schlafsucht und im hohen Grade den Schieber.

Bei raschen und jungen Pferden geht die Krankheit manchmal ungemein schnell; sie ähnelt einer Entzündungskrankheit, und führt gemeiniglich irre. Beim Rindvieh geht diese Krankheit weit langsamer.

In solchen Flächen, die nahe an großen Flüßen liegen, und den Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, richtet diese

Krankheit, besonders im Sommer und Herbste, große Verwüstungen an.

Ursachen.

Ihre Entstehung und Verbreitung wird durch vielerlei Ursachen begünstigt: als durch Ausdünstungen der Sümpfe bei heissem Wetter; durch den Weidegang, der frühe im Frühling und spät im Herbste vor Sonnenaufgang und nach Sonnenuntergang Statt findet, durch ungesunde feuchte Nebel, Mehlthau rc., verdorbenes faulartiges hereingebrachtes Futter, dunstige niedrige feuchte Ställe, besonders nachtheilig hat sich in solchen Ställen das Zusammenbringen verschiedener Thierarten und Thier-Raçen gezeigt, namentlich der Schafe und der Schweine mit dem Rindviehe und den Pferden, indem durch die scharfe Ausdünstung der erstern, und durch die scharfen Auswürfe derselben, als Urin und Koth, bei den schlechten und niedrigen Stallungen der Landleute die Empfänglichkeit zu dieser Krankheit erhöht wird; besonders wenn solche Viehgattungen bei schlechter und regnichter Witterung auf die Weide getrieben werden, und spät am Abende naß und kalt in die Rindvieh-Stallungen kommen, und durch ihre Nässe die Ausdünstung vermehren. Eine solche schädliche Dunstmasse wirkt auf die Thiere eben so nachtheilig, wie die Ausdünstungen der Sümpfe. Und darin mag wohl auch der Grund liegen, daß diese Krankheit auch einzeln vorkommt.

Leichen-Oeffnungen.

Die Lunge erscheint immer stark angegriffen; oft sind Eiterbeulen (Eitersäcke) in den Lungen; oft ist dieses Eingeweide sehr aufgetrieben; bei solchen, wo die Krankheit lange Zeit dauerte, sind die Lungen schlaff, mißfärbig, und schwimmen bereits in einem gelben Wasser; beim Rindvieh findet man auch bisweilen den Löser (Magen) hart und trocken, die Leber mürbe und verhärtet, die Gallenblase gewöhnlich größer, als im natürlichen Zustande, das Brustfell meistens mit der Lunge verwachsen, das Herz ganz schlapp, in der Brusthöhle Wasser; die Gedärme enthalten manchesmal Luft und ein stinkendes Wasser.

Behandlung der kranken Thiere.

Diese Krankheit ist heilbar; so bald man sich nicht täuschen läßt, und sie für eine Entzündung ansieht, wie es so

häufig geschieht. Sie ist auch nicht ansteckend, so bedenklich auch die Zufälle sind; jedoch kann die Dauer der Zeit, die Menge der Thiere, die man zusammenbringt, ein dumpfer, enger und unrein gehaltener Stall, gesunde Thiere, die man dahin bringt, krank machen.

Diese Krankheit wird entweder geheilt, oder das Thier stirbt, oder es endigt sich in ein anderes Uebel.

Ich bediente mich der folgenden vermischten Species, welche auffallend glückliche Hilfe seit mehreren Jahren geleistet haben;

Anis und Fenchelsamen von jedem 1 Loth.
Süßholzwurzel 1 Lth.
Kleine Rosinen 2 Lth.
Feigen 2 Lth.
Alantwurzel 2 Lth. (rad. Enul.)
Tausendguldenkraut 1 Lth. (hb. centaur. minor.)
Ehrenpreiskraut 1 Lth. (hb. veronic. officin.)
Skabiosenkraut 1 Lth. (hb. Scabios. arvens.)
Lungenkraut 1 Lth. (hb. pulmon. officin.)
Feldnägeleinkraut 1 Lth. (hb. viol. tricol.)
Violen 1 Lth. (hb. et flor. viol. odorat.)
Isopenkraut 1 Lth. (hb. hysop. officin.)
Huflattichkraut 1 Lth. (fol. Tussilag. farfar.)

Alle diese Spezies werden gröblicht zerschnitten, und gut untereinander gemischt; man nimmt zum Gebrauche 1 Handvoll von beiläufig 2 Loth, und kocht es in einer halben Maß Wasser 7 – 8 Minuten lang, seihet dann die Flüßigkeit ab, und giebt es dem Thiere lauwarm ein, und zwar Morgens und Abends. Dieses Mittel leistet im Anfange der Krankheit ungemein gute Dienste. War das Thier noch im geringen Grade krank, so trat die Besserung in zwei Tagen schon ein, und beim fortgesetzten Gebrauche dieses Mittels kam es ohne Gebrauch von andern Mitteln in Zeit von 6 oder 8 Tagen zur vollkommenen Heilung. Bei solchen hingegen, wo die Anfälle heftiger und durch Uebersehen bösartiger geworden waren, und die Entkräftung sich schon im höchsten Grade zeigte, gab ich dieses Decoct täglich 3mal, nämlich Morgens, Mittags und Abends. Bei solchen Thieren dauerte die Krankheit

4 oft 5 Wochen, und ich hatte beim fortgesetzten Gebrauche dieses Mittels in den schlimmsten Fällen, wo gänzliche Hoffnung unmöglich schien, noch erfreuliche Erfolge.

Nur in Fällen gänzlicher Verstopfung, wenn der Leib deßhalb aufgetrieben war, habe ich folgendes Mittel mit Nutzen angewendet.

Eibisch Wurzel
Lungenkraut
Isopenkraut
Huflattichkraut } Von jedem 2 Handvoll.

Baldrian-Wurzel 1 Loth.
Angelica „ 1 Lth.
Safran 2 Messerspitzvoll.

Diese Species werden auf obige Art und Weise gefertigt und gut untereinander gemischt, und eine mäßige Handvoll mit ½ Maß Wasser wie oben bereitet; nur der Safran wird nicht mitgekocht, sondern als Zusatz zu ungefähr 2 Messerspitzvoll nach dem Kochen zugesetzt, und lauwarm dem Thiere gegeben. Sollte die Aufgetriebenheit dennoch zunehmen, so gab ich folgendes Klystir:

Bingelkraut (hb. Tanacet.)
Krottenkraut (hb. Marub. alb.)
Roßnägelein (hb. Viol. tricolor.)

Von diesen Kräutern nahm ich von jedem eine Handvoll, kochte sie in ½ Maß Wasser, und setzte der durchgesiehenen Abkochung 1 Löffel voll Honig und 3 Löffel voll Baumöl hinzu.

Mit diesem wurde fortgefahren, bis sich die gehörige Wirkung zeigte.

Immer ist es sehr gut, besonders wo hartnäckige Verstopfung bei den Thieren eintritt, namentlich bei Pferden, in dieser Krankheit sich dieses Klystirs zu bedienen.

Wenn die gehörige Wirkung von einem oder dem andern Mittel erfolgt, sich ein Thier bessert, so wird es munterer, bekömmt Oeffnung, Appetit; der Urin fließt wieder, und es widersetzt sich mehr dem Eingeben.

Man muß dem Thiere, welches krank ist, da ohnehin die Eingeweide erschlafft sind, und besonders leiden, nichts als

leicht verdauliche Nahrung geben; dahin gehören dünne Mehlgetränke, Brodbrühen u. dgl.

Zum Getränke gebe man gekochtes Gerstenwasser, oder ein paar Hände voll Gerstenmehl unter das gewöhnliche Getränk gemischt.

Auch vermeide man alle trockene Nahrung, ferner Rüben und Wurzelwerk; denn sie werden vermöge der Kraftlosigkeit, die noch im Thiere vorhanden ist, im Magen nicht verdaut, bleiben liegen, und vermehren den Krankheitszustand. Zeigt das Thier guten Appetit, so gebe man angebrühten Häcksel hier zu Land Gsott genannt und richtet ihn zu seinem gewöhnlichen Futter zu, welches aber nie trocken gegeben werden darf.

Man wasche während der Krankheit dem Thiere das Maul, die Nase und die triefenden Augen, mit einem Schwamm, der in eine Mischung von lauwarmen Wasser, Essig und Honig getaucht wird, des Tages 2mal aus.

Der Stall muß luftig und sehr rein gehalten, öfters gemistet und durchgeräuchert werden.

Man läßt eine eiserne Platte oder einen Stein fast glühend werden, und gießt Essig tropfenweise darauf, welches man jeden Tag zwei- oder dreimal wiederholt.

Auch sorge man für gute Streu; sie ist für ein krankes Thier eine der ersten Erfordernisse, und eine Beihilfe, welche die Wirkung der Arzneien unterstützt.

Fängt das Vieh wieder mit natürlicher Begierde an zu fressen und zu saufen, das Maul zu belecken und gehörig wiederzukauen, wenn die Augen ein reines frisches Ansehen bekommen, wenn das Athemholen nicht mehr beschwerlich ist, sich ohne zu zucken, auf der rechten und linken Seite angreifen läßt, der Mist natürlich wird, so hat man sich der gewünschten Heilung zu erfreuen. Dann kann man zur Nachkur auf das noch immer sparsame Futter folgendes nachgeben.

Eichenrinden-Pulver,
Wachholderbeeren verkleinert
zu gleichen Theilen.

Besonders ist noch zu merken, daß man die Mästung des Viehes in dieser Zeit so gut als möglich unterlasse, in-

dem ein fettes Stück leichter der Seuche unterliegt, als ein anderes.

Aderlässe, Haarseile und heftige Purgirmittel habe ich schädlich gefunden.

Was die Absonderung des Viehes betrifft, soll man das gesunde vom kranken trennen.

Bruck den 3. Jänner 1839.

Adam Pruggmayr,
Privatier in Bruck.

Nachschrift.

Der Verfasser vorstehender Abhandlung hat sich, ohne Thierarzt zu seyn, aus Liebe zur Sache schon während einer Reihe von 18 Jahren mit Beobachtung dieser in der Gegend so häufig vorkommenden Krankheit beschäftiget; und während einer Reihe von Jahren alle Landwirthe der Gegend auf eine höchst uneigennützige Weise durch Rath und That und mit so glücklichem Erfolge unterstützt, daß ihm die Anwendung seiner Heilmethode von den k. Behörden unter der speziellen Oberaufsicht des k. Landgerichts-Amtes gestattet wurde. Für diese großen Bemühungen und für die uneigennützige Bekanntmachung dieser Erfahrungen wurde ihm vom General-Comité des Vereins nach §. 2 d. der Vereins-Satzungen die große goldene Medaille zuerkannt.

Der Redakteur.

Aufsätze und Auszüge aus andern Zeitschriften.

Etwas über die Kultur der Madia sativa.

(Vorgetragen bei der Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins im Neckarkreis am 1. September von Verwalter Fritz auf der k. Domaine Seegut.)

Aus Nr. 8 des Wochenblattes für Land- und Hauswirthschaft Gewerbe u. Handel, 1838.

Die Madia sativa gehört in die Klasse der Syngenesisten, stammt aus Chili und ist eine Oelpflanze. Welche Stelle und Rangordnung ihr in der deutschen Landwirthschaft angewiesen werden kann, ist noch nicht ausgemacht, da ihr Anbau in einiger Ausdehnung unseres Wissens heuer erstmals im Vaterlande unternommen wurde. Auf höhere Anordnung wurden in Seegut 10 Morgen Feld zu ihrer Kultur bestimmt. In Bietigheim sind 5 Morgen damit bestellt worden; auch an andern Orten sollen dem Vernehmen nach Versuche mit ihr angestellt worden seyn, wie in Hochdorf, auf dem Schnaitberg u. dgl. Erproben sich die sehr empfehlenden Eigenschaften, die sie haben soll, bei größern Anpflanzungen, so würde ihre Kultur eine Epoche in der Landwirthschaft machen, und alle Landwirthe dürften sich gegen Hrn. Oberhofgärtner Bosch in Stuttgart, durch dessen Bemühungen diese Pflanze in die deutsche Landwirthschaft eingeführt wurde, zu großem Danke verpflichtet fühlen. Ein Ertrag von 6 Schäffeln, der sich in günstigen Jahresgängen auf 8 steigern soll — Sicherheit vor aller Beschädigung von Seiten des Wildes jeder Art — 60 Pfd. Oelertrag per Schäffel — ein vorzügliches Speise- und Brenn-Oel — eine Sommerpflanze, die nur die Hälfte der Zeit, welche der Reps erfordert, in Anspruch nimmt, und die eben deßwegen auch auf ausgewinterten Repsfeldern zweckmäßig eingeschaltet werden kann — dieß sind Eigenschaften, die, wenn sie sich vereint bewähren, den Reps- und Mohnbau sehr verdunkeln würden.

Ihr erstes Auftreten im Großen entspricht nun freilich nicht ganz den Erwartungen. Deßwegen soll aber der Muth nicht sinken! Die Auswahl des Bodens, Stelle in der Fruchtfolge, Vorbereitung und Düngung des Bodens, die passendste Jahreszeit zur Saat, selbst die Manipulation bei der Aernte, die Gewinnung der Frucht u. s. w. — alles dieß beruht noch auf keinen festen Grundlagen. Fortgesetzte Versuche können erst bestimmte Verfahrungsregeln geben. Der Verfasser erlaubt sich sein diesjähriges erstes Verfahren in Folgendem zusammen zu stellen.

Zehn Morgen gutes Feld wurden zu der Kultur dieser Oelpflanze ausgelesen. Es ist ein fruchtbarer Thonboden, der im Sommer 1837 mit Runkeln bepflanzt war, welche reichlich gedüngt und fleißig bearbeitet wurden. Nachdem die Runkeln das Feld geleert hatten, wurde gepflügt und Ausgang Oktobers der Samen leicht eingeschleift. Auf den Morgen wurden 4 Pfd. genommen. *) Nach 9 Tagen kamen die Pflänzchen mit zwei masten Keimblättchen zum Vorschein, und bevor der Schnee die Fluren bedeckte, hatten die Pflänzchen den Acker so ziemlich eingenommen. Im Laufe des Winters wurden die Pflänzchen mehreremal stellenweise unter dem Schnee visitirt. In den ersten 14 Tagen waren sie unter ihrer winterlichen Decke frisch und schön. Nach und nach verschwanden sie, und nach Abgang des Schnees im Februar war auch nicht Ein Pflänzchen mehr zu sehen. Im Allgemeinen war der letzte Winter durch seine lange Schneebedeckung den Wintersaaten günstig, und so könnte man annehmen, daß die Pflanze bei öfterem Auf- und Zugefrieren und bei bloßem Boden noch früher zu Grunde gegangen wäre, daß sie also unsern Winter nicht ertrage.

Sobald das Feld im ersten Frühjahr nur einigermassen abgetrocknet war, wurde stark aufgeeggt, per Morgen 5 Pfd. gesäet und der Samen leicht eingeeggt. Schon nach 6 Tagen gieng ein Theil der Pflanzen auf, und zwar diejenigen, die etwas tiefer in den Boden zu liegen kamen. Trockenheit, die darauf folgte, und 14 Tage andauerte, hinderte das Keimen der nicht so tief untergebrachten Körner, die zwar später bei

*) Der Schäffel wiegt nach hier genau vorgenommenen Abwägungen 194 Pfund.

eingetretenem Regen theilweise noch nachkeimten, aber doch keine regelmäßige Beblümung des Ackers erwarten, zum Mindesten einen ungleichen Pflanzenstand voraussehen liessen. Sofort wurde der Acker noch einmal mit der eisernen Egge sehr stark aufgerissen, theils um den Boden zu lockern, theils um die vorhandenen Pflänzchen zu zerstören, und hierauf am 12. Mai zum drittenmale gesäet, und zwar per Morgen 6 Pfd. Die Saat wurde sehr leicht eingeschleift und dann über's Kreuz angewalzt. Die Witterung hiezu war günstig. Nach 5 Tagen waren alle Pflänzchen da, und der Acker begrünte sich schnell. Die Pflänzchen zeigten ein freudiges Wachsthum. Die wieder eingetretene, anhaltend trockene Witterung hemmte das gehörige Bestocken der Pflanzen. Hederich und Melden zeigten sich in ungeheurer Menge. Das Jäten wurde mit Sorgfalt und großer Mühe vorgenommen.

Die Pflanzen entwickelten endlich Blüthen bei einer Höhe von 2 Fuß. Die Pflanzung zeigte zur Blüthezeit ein grünlich gelbes Aussehen, in so fern sich die Blüthen nie ganz öffneten, und bald setzten sich in den obern Köpfen die Körner an, die schwärzlich aussahen, während sich in den Blattwinkeln immer neue Blüthen entwickelten, die eine große Ungleichheit in der Reife voraussehen liessen. Hiebei verbreitete die Pflanzung in einer Umgebung von tausend Schritten einen sehr unangenehmen Geruch, der Morgens und Abends und bei Regenwetter um so stärker war. Nach und nach bekamen die anfangs schwärzlichen Körner eine aschgraue Farbe, und ihr Stand auf dem Fruchtboden wurde immer loser, was jetzt schon einen großen Verlust bei der Aernte befürchten ließ. Auf die zuletzt nachgetriebenen Köpfe konnte nicht gewartet werden, wenn es nicht auf Rechnung der ersten, die auch viel vollkommener waren, geschehen sollte.

In der letzten Hälfte Augusts wurde zur Aernte geschritten. Die Pflanzen wurden anfangs durch Mädchen aus dem Boden gezogen und in kleinen Häufchen auf den Boden gelegt, um abzutrocknen und theilweise nachzureifen. Von dieser Manipulation mußte aber schon am zweiten Tage abgegangen werden, weil die Arbeiter in Folge des Ausreissens Blattern in die Hände bekamen. Die Sichel wurde ergriffen und das Schneiden versucht, hiezu der frühe Morgen und der späte Abend gewählt, so lange die Pflanzen feucht waren, auch die geschickteren Arbeiter ausgelesen. Bei der angewand-

ten Vorsicht gieng die Arbeit gut von Statten. Nun sollte der Samen in Fässern, wie beim Hanf, auf dem Felde ausgeklopft werden. Das gieng aber nicht. Einmal hätte es enorme Kosten verursacht, und dann brachte man doch die Körner nicht rein heraus. Nachdem die Pflanzen 4 Tage bei sehr warmer günstiger Witterung auf dem Acker gelegen hatten, waren sie immer noch sehr klebrig, und hatten ein grünliches Aussehen; die Witterung schien sich ändern zu wollen, und man war besorgt über Körnerverlust, wenn Regenwetter einfallen sollte. Wir nahmen einen Theil in die Scheuer und versuchten das Dreschen. Aber das gieng gar nicht; Alles ballte sich in Klumpen zusammen. Nun wurde ein Balken der Länge nach durch die Scheurentenne gelegt, Mädchen an Mädchen gestellt, welche die Pflanzen handvollweise auf dem Balken ausschlagen sollten. Dieß gieng besser als in Fässern, aber bald wurde wahrgenommen, daß auch dieses noch immer viel zu theuer zu stehen komme, und durchaus nicht praktisch sey.

Die Witterung wurde immer günstiger, nach 6 Tagen fiengen die Pflanzen an, auf dem Acker trocken zu werden und das Klebrige zu verlieren. Nun wurden die Häufchen sorgfältig gewendet, wobei allerdings einiger Körnerverlust Statt fand, doch nicht bedeutender, als es gewöhnlich bei der Repsärnte der Fall ist. Die Blumenkelche blieben immer geschlossen. Wir bekleideten die Wägen mit Repstüchern, behandelten das Aufladen ganz wie beim Reps mittelst der Gabeln, und ergriffen wieder den Flegel. Es gieng über Erwarten gut und schnell; ohne in der Scheuer zu wenden, konnten wir die Pflanzen sehr leicht und rein ausdreschen. Nur was über Nacht ungedroschen in der Scheuer blieb, wurde wieder weich und gieng nicht mehr so leicht. Deßhalb wurden so viele Drescher aufgestellt, daß alles Eingeführte auch sogleich gedroschen werden konnte. Und so darf keck behauptet werden, daß, wenn man zur Aerntezeit günstige Witterung hat, die Gewinnung der Frucht bei obigen Manipulationen gar keinen Schwierigkeiten unterliegt. Die Frucht wird mittelst der gewöhnlichen Putzmühle und Siebe sehr leicht gereinigt und muß auf dem Speicher in der ersten Zeit wo möglich täglich zweimal umgewendet werden, weil sie sonst sehr leicht angeht.

Das Stroh oder vielmehr die Stengel können zur Einstreu für's Rindvieh verwendet werden. Sie zersetzen sich auf der Düngerstätte sehr leicht, weil sie markig sind. Der Düngerhaufen muß, so lange dieses Streumaterial auf ihn gebracht wird, öfter als sonst begossen werden, insofern er sich stark erhitzt. Hier wurde es zweckmäßig erfunden, die Stengel hälftig mit Getreidestroh gemischt als Streumaterial zu verwenden.

Nun noch etwas über Kulturkosten und Ertrag.

Das Jäten im Juni und Juli verursachte einen Kosten von	24 fl.	45 kr.
Die Aerntearbeit sammt Dreschen und Reinigen der Frucht	52 fl.	— kr.
Summe	76 fl.	45 kr.

Der Ertrag besteht in 33 Schäffel 4 Simri, folglich per Morgen in 3 Schäffel 2½ Simri. Was den Geldwerth anbelangt, so kann von hier aus noch nichts angegeben werden, da von höherer Behörde noch nicht darüber verfügt ist. Auch im kommenden Jahre wird hier der Versuch mit dieser Kultur auf einer größeren Fläche fortgesetzt.

Einsender dieß stellt die Bitte, es möchten auch von anderer Seite die heuer gemachten Erfahrungen bei dem Anbau dieser Pflanze mitgetheilt werden, um in möglichster Bälde über die zweckmäßige Art und Weise, wie die Kultur betrieben werden soll, in's Reine zu kommen. *)

---

*) In Hohenheim erhielt man auf dem Versuchsfelde 7 Simri 1½ Vierling von ¼ Morgen, also beinahe 4 Schäffel per Morgen. Die Aernte nahm man hier später als in Seegut vor, und diesem mag es wohl zuzuschreiben seyn, daß das Ausklopfen auf dem Felde besser von Statten gieng. Bei dem darauf folgenden Ausdreschen sah man sich aber aber auch genöthigt, die Pflanzen wiederholt zum Trocknen in die Sonne zu bringen, da ohne diese Vorkehrung Alles zu einem Klumpen sich zusammenballte.

R.

Zusätze.

Diese Pflanze ist bereits Seite 29 des vorigen Jahrganges angezeigt worden, und nachdem sie in den neuesten Zeiten sehr empfohlen wird, so sind alle Erfahrungen hierüber sehr wichtig.

Der Ertrag war vom würtembergischen Morgen 3½ w. Schffl., was für den bayer. Morgen $2\frac{7}{10}$ b. Schffl. macht. Das Jäten, Aernten und Reinigen der Frucht verursachte eine Auslage von 7½ fl. für den bayer. Morgen. D. R.

Einige Bemerkungen über die sogenannte Knochenbrüchigkeit, Racksеuche, eigentlich Gelenkentzündung des Rindviehes.

(Aus der Zeitschrift für die landwirthschaftlichen Vereine des Großherzogthums Hessen.)

Vorerst verdient bemerkt zu werden, daß die Bezeichnung des Leidens „Knochenbrüchigkeit" sehr unpassend gewählt ist. Knochenbrüchigkeit besteht an und für sich nicht, wie man sich leicht überzeugen kann; aber die kranken Thiere vermögen wegen Schmerzen in den Gelenken nicht zu stehen, sie fallen ungeschickt zusammen, und brechen die Knochen, nicht weil dieselben etwa mürber, weicher wie gewöhnlich wären, sondern weil das Vieh eben ungeschickt fällt.

Das Ergebniß der Leichenöffnungen, welches sich mir bei mindestens 35–40 Fällen jedesmal herausstellte, war folgendes: Die Gelenke, hauptsächlich jene der Beine sind immer mehr oder minder krank. Schon bei dem ersten Einschnitte in ein solches Gelenk zeigt es sich, ob die Stelle ergriffen ist. In diesem Falle findet sich eine klebrige, zähe, gelbliche Flüßigkeit in die Umgegend des Gelenkes ergossen.

Namentlich wird das Zellgewebe auf diese Art mit Flüssigkeit angefüllt, doch erscheinen auch die Flechsenscheiden wassersüchtig. Hiemit in Verbindung sind die Theile röther. Neben Wassererguß und Röthe beobachtet man auch Geschwulst

in der leidenden Gegend. Das zellensehnige und flechsige Gewebe, besonders die Gelenkkapseln, leiden an dieser Verdickung. Im Gelenke selbst wird vorerst vieles Wasser bemerkbar, und diese Erscheinung nimmt in dem Grade zu, als überhaupt die Krankheit heftiger war. — Diese Ergebnisse der Section würden nicht hinreichen, über die Natur eines so wichtigen Leidens, wie die Racksenche ist, hinlänglich Aufschluß zu geben. Blutandrang nach den Gelenken, Gelenkwassersucht, kann die Beweglichkeit des Thieres nicht so sehr stören, wie es wirklich der Fall ist. Bei näherer Betrachtung der inneren Gelenkflächen beobachtet man aber eine Erscheinung, welche vollkommen ausreicht, die gehemmte Gliederbewegung zu veranlassen, und die man bisher entweder übersehen oder zu gering angeschlagen hat. Die Gelenkflächen erscheinen nämlich mehr oder weniger geschwürig, sind sohin der eigentliche Sitz der Krankheit, und Entzündung mit Geschwürsbildung ist deren Natur.

Die Größe der einzelnen Geschwüre wechselt. Man trifft deren von dem Umfange einer Linse bis zu dem eines Dreibätzners und darüber. Eben so verschieden ist die Anzahl derselben; 1 – 2 und selbst 4 – 6 sind mir in einem einzelnen Gelenke vorgekommen, so daß ein Drittheil bis die Hälfte der Gelenkflächen durch Geschwürsbildung zerstört war. Gewöhnlich gehen die Geschwüre nicht sehr in die Tiefe, sondern erscheinen mehr ausgedehnt und flach; doch trifft man die Vorsprünge der Knochenmasse manchmal in einem völlig zerstörten Zustande an. Der Grund eines Geschwüres stellt sich geröthet dar, die Substanz der Knochen liegt mit ihrem zelligen Baue frei, vom Knorpel entblößt. Die Form der Geschwüre ist meist rund, doch fehlen nicht welche von zackigem, unregelmäßigem, buchtigem Ansehen. Die einzelnen Zerstörungen laufen gern ineinander über, so daß ein Geschwür von mehreren gebildet wird, die allmählig zusammengeflossen sind.

Wollen wir daher der in Rede stehenden Krankheit eine Bezeichnung geben, welche zugleich die Natur derselben andeutet, so dürfte sich hierzu die Benennung „geschwürige Gelenkentzündung, Knochenfraß der Gelenke“ (Arthrocace epizootica) am besten eignen.

Neben diesen bedeutenden, sehr schmerzhaften Zerstörungen ergiebt die Section mitunter noch zufällige Erscheinungen. So z. B. sind Rippen gebrochen, und bewirken Brustwasser-

leicht; örtliche Eiterung an den Knochen. Das Rückenmark fand ich meist gesund, so wie auch dessen häutige und knöcherne Umgebung. Einigen Wassererguß in die Rückenmarkshöhle mußte ich stets auf Rechnung der Lage des Thieres nach dem Tode bringen.

Die Entstehungsweise der Krankheit verdient weiterhin besonders hervorgehoben zu werden. Man glaubte häufig schlechtes ungesundes Futter, besonders Kräuter u. dgl. in dieser Beziehung anklagen zu müßen. Hrn. Dr. Laist in Osthofen gebührt das Verdienst, die tellurisch-atmosphärischen Einflüsse hierbei vorzüglich gewürdigt zu haben. Bei jeder allgemeinen Krankheit sind zwei Punkte fest zu halten; einmal die Beschaffenheit der allgemeinen Einflüsse überhaupt, welche wir mehr ihrer Wirkung wie ihrer Natur nach kennen, und dann die untergeordneten besonderen Einwirkungen, welche bei dem Einzelwesen die Krankheit hervorrufen. Man nehme vergleichsweise ein Beispiel. Wenn die Cholera in einer Gegend herrscht, so wird nicht jeder Mensch davon ergriffen, sondern nur bei denjenigen kommt das Leiden zum Ausbruche, der sich einer besondern Einwirkung, z. B. einem Diätfehler aussetzt. Dieß auf unsere Viehseuche übertragen, so ist klar, daß zwar alles Vieh den Keim zu dem Leiden in sich tragen kann, daß aber dieser Keim zu seiner Entwicklung erst vorzugsweise dafür günstigere Verhältnisse bedarf. Diese zu beseitigen liegt in unserer Gewalt. Nach vielen Beobachtungen nämlich, welche ich vorzunehmen Gelegenheit hatte, ist es Störung der Hautthätigkeit, welche, wo nicht lediglich, doch in den meisten Fällen das Uebel hervorruft. Dem Beobachter konnte bei dem letzten heftigeren Auftreten der Seuche nicht entgehen, wie sparsam zuweilen das Streumaterial vorhanden war. Es fehlte dem Vieh oft an Futter, und mehr noch an der nöthigen Streue, wodurch das Geschäft der Ausdünstung gehemmt werden mußte. Man wird einwenden, daß bei Wohlhabenderen an diese Ursache nicht zu denken sey. Allein hier wird derselbe Uebelstand durch Zugluft, viele Fenster, Stallöffnungen u. s. w. bewirkt; denn die Erfahrung lehrt, daß gerade dasjenige Vieh, welches der Zugluft besonders ausgesetzt war, auch am ersten krank wurde. Mir bekannte Landwirthe, die in einem dumpfen Stalle die Krankheit nicht beobachteten, aus Furcht jedoch, daß dieser Stall nachtheilig werden möchte, eine geräumigere Stallung mit vielen

ertrag gewähret, sondern daß auch die enthülseten Körner derselben ein vortreffliches Surrogat des unter unserm Himmelsstriche nicht fortkommenden Reises abgeben.

Kultur.

Aus den eben gedachten Ursachen geht hervor, daß die Quinoa fast in jedem Boden fortkommt, und gegen rauhe Witterung nichts weniger als empfindlich ist. Sandboden von mäßiger Güte scheint dieser Pflanze fast besser zuzusagen, wie ein reicher und schwerer Boden, in welchem sie zwar mit Ueppigkeit zu einer beträchtlichen Höhe heranwächst, aber später wie in jenem zur Blüthe gelangt. In England hält man einen zum Anbau der Gerste fähigen Boden für die Quinoa geeignet, es ist aber auch mit vieler Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß auch ein Erdreich von geringerer Güte nicht unbeträchtliche Aernten liefern wird.

Die Bearbeitung des Ackers muß hauptsächlich auf die Vertilgung des Unkrautes und im Sandboden besonders auch noch dahin gerichtet werden, daß die Winterfeuchtigkeit demselben erhalten wird, weil anhaltende Trockniß der Pflanze in ihrer ersten Vegetations-Periode leicht nachtheilig werden kann.

Die Aussaat muß, um nicht eine verspätete Aernte herbeizuführen, in den ersten Tagen des Aprils und wo möglich noch früher geschehen. Es kann selbige sowohl breitwürfig, wie auch in Reihen vollzogen werden. *) Bei Ersterer muß der Samen sehr dünn ausgestreut werden, so daß die Pflanzen 1 bis 1½ Fuß von einander entfernt zu stehen kommen, und mittelst leichter Eggen, etwa wie der Klee, etwas mit der obersten Krume vermischt werden. Zur Vollziehung der Reihensaat zieht man, nachdem der Acker, wie zur breitwürfigen Saat, durch Eggen möglichst klar vorbereitet ist, mit einem Marqueur, dessen Zinken 2 Fuß von einander entfernt stehen, ½ Zoll tiefe Rillen, streut den Samen ganz dünn in selbige

*) Da diese Pflanze während der Vegetation eine Bearbeitung erheischt, so ist die Reihensaat in jedem Falle der breitwürfigen ungeregelten Saat vorzuziehen. D. K.

ein, oder legt; welches noch besser ist, in fußweiten Entfernungen immer zwei bis drei Körner an eine Stelle. *)

Bei Anwendung der zuletzt beschriebenen Säemethode ist ½ Pfd. Samen zur Bestellung eines Morgens völlig hinreichend; bei der breitwürfigen, wie auch bei der Reihensaat, wo der Samen dünn eingestreut wird, ist der Bedarf etwas grösser, weil, besonders bei Ersterer, selbst der geschickteste Säemann nicht vermögend ist, diese kleine Quantität so über die Fläche eines Morgens auszustreuen, daß ein gleichmäßiger Bestand der Pflanzen aus der Saat hervorgeht.

Der Samen keimt bald, und die jungen Pflänzchen sind durch ihre länglichschmalen Samenblättchen von dem aufkeimenden Unkraute, insofern dieses nicht zu der Gattung Chenopodium gehört, leicht zu unterscheiden. Von Letzterer ist es besonders der in Gärten und auf Feldern sehr häufig als Unkraut vorkommende Meld- oder Meldkohl (C. viride), welcher in der Jugend mit der Quinoa verwechselt werden kann; sind jedoch die Pflanzen des Ersteren etwas herangewachsen, so können selbige durch die grünere Farbe ihrer Blätter erkannt werden. In Gegenden, wo der weiße Gänsefuß (C. album) als Unkraut vorkommt, wird die Vertilgung desselben, wegen seiner Aehnlichkeit mit der Quinoa eine gleiche Vorsicht erforderlich machen, wenn man den Samen der Letzteren rein zu erhalten wünscht.

Ausser der Entfernung des Unkrautes und dem Verdünnen der zu dicht stehenden Pflanzen (in den Reihen läßt man in fußweiter Entfernung immer nur eine Pflanze stehen) ist flaches Behacken dem Gedeihen der Quinoa förderlich, und eine mäßige Behäufelung, welche bei der Reihensaat leicht beschafft werden kann, gewährt den Pflanzen einigen Schutz, daß selbige nicht so leicht vom Winde umgeworfen werden können.

Die Quinoa verträgt auch das Verpflanzen sehr gut, wodurch die sich etwas spät einstellende Aernte früher herbeigeführt werden kann. Zu diesem Zwecke wird der Samen so zeitig wie möglich in geschützter Lage, wie Kohlsämereien, aus-

---

*) Ohne Zweifel kann die Saat auch mit Handsäemaschinen, wie z. B. die der Runkelrüben vorgenommen werden.

D. Redact.

gesäet und, um den Pflanzen im Wachsthum förderlich zu seyn, eine Vorrichtung hergestellt, um selbige des Nachts, oder bei ungünstiger Witterung, durch eine Bedeckung schützen zu können. Wo möglich wird das Verpflanzen bei feuchter Witterung vorgenommen, sobald die Pflanzen eine Höhe von 3 bis 4 Zoll erreicht haben, weil dann das Anwachsen noch schnell erfolgt.

Aernte.

Die Samenreife der Quinoa erfolgt im September, jedoch nicht gleichzeitig; man kann aber, da die Körner nicht leicht ausfallen, die Aernte so lange aufschieben, bis auch die Samen der jüngern Zweige ihre Reife erlangt haben. Letztere erkennt man daran, wenn die ganze Pflanze ein gelbes und trockenes Ansehen bekommt. In Amerika suchen große Schaaren sperlingsartiger Vögel die Samen der Quinoa zur Nahrung auf. Bei dem hier vorgenommenen Anbau dieser Pflanze hat man die Bemerkung noch nicht gemacht, daß durch Vogelfraß die Aernte derselben geschmälert würde; dagegen aber sind die Samentrauben von einem kleinen schwarzen Insekt (dessen nähere Beobachtung noch vorbehalten bleibt) so stark befallen worden, daß jene ein schwarzes Ansehen erhielten. Diese noch im todten Zustande an den Samentrauben hängen bleibenden Thierchen konnten erst beim Reinigen des Samens abgesondert werden, ohne daß jedoch für denselben ein Schaden entstanden war.

Das Abäunten geschieht am zweckmäßigsten bei trockener Witterung durch Schneiden mit starken Sicheln. Hierauf muß die Quinoa sofort in kleine Gebunde locker aufgebunden und diese mit ihren oberen Enden dergestalt auf dem Acker gegeneinander aufgerichtet werden, daß durch Luft und Sonne das baldige Trocknen der Stengel und Samentrauben Statt haben kann. Bei Einärntung kleinerer Quantitäten können die obern Theile der Pflanzen, welche die Samen enthalten, abgeschnitten, büschelweise zusammengebunden und an einer luftigen Stelle unter Dach so lange aufgehängt werden, bis sich die Samen austreiben oder ausdreschen lassen.

Ist die Witterung nicht anhaltend günstig, so wird es nicht ohne Schwierigkeiten seyn, die Quinoa im Felde so trocknen zu können, daß der Ausdrusch sofort vorgenommen werden kann, und man hat unter diesen Umständen selbigen

bis zu dem sich einstellenden Froste zu verschieben, bei dem die Samen leicht aus ihren Hüllen springen.

Das Reinigen des Samens geschieht durch Siebe und die Fegemaschine.

Ertrag, Benutzung und Verwerthung.

Der Samenertrag der Quinoa ist sehr beträchtlich: Nach mehreren Versuchen liefern 8 Pflanzen durchschnittlich 1 Pfund und eine Quadratruthe 16 Pfund gereinigten Samen. Das Resultat eines durch Herrn Giesecke hierselbst gemachten Anbauversuchs, der das Verpflanzen der Quinoa nach starker Düngung in zweiter Tracht in Anwendung brachte, hat fast das Doppelte der ebengedachten Quantität ergeben. Das Gewicht des Samens ist dem des Roggens gleich; der Himten wiegt 48 – 50 Pfund, und mithin läßt sich (den Ertrag von der Quadratruthe zu 16 Pfund angenommen) der Körnerertrag vom Calenberger Morgen zu 40 Himten annehmen. *)

Die Samenbenutzung der Quinoa betreffend, so ist selbige, nach von Humboldt, der Kartoffel, dem Mais und dem Weizen zur Seite zu stellen. In den meisten Theilen des südlichen Amerikas werden die Samen eben so häufig gebraucht, wie der Reis in Hindostan; erstere sollen jedoch erhitzender seyn wie der Reis, und man füttert daher das Federvieh damit, um ein frühzeitigeres Eierlegen bei selbigem zu bewirken. Die Quinoa mit Hirse vermischt, soll sich zur Bereitung eines angenehm schmackhaften Bieres verwenden lassen.

In den Samenhäuten der Quinoa ist ein Bitterstoff enthalten, welcher derselben vor dem Gebrauch zu Speisen entnommen werden muß. Nach einer gefälligen Mittheilung der Gartengesellschaft zu Braunschweig enthält ein Loth unenthülsete Quinoa 12 Gran Bitterstoff, welcher durch Digeriren mit destillirtem Wasser ausgezogen, hierauf gekocht und auf Sand bis zum völligen Trocknen abgeraucht, einen ausgezeichnet bittern Geschmack, wie Enzianextrakt hat. Jener, nur in den Hülsen befindliche Stoff besteht aus einem im Wasser löslichen

*) Nach diesem würde der b. Morgen eben so viele bayerische Metzen geben. D. R.

Bitterstoff und schwefelsauren — wie auch salzsauren Mittelsalzen.

Gedachte Gesellschaft hat auch die Enthülsung der Quinoa auf einer, wegen der Kleinheit der Körner mit einer geeigneten Vorlage versehenen Graupenmühle vornehmen lassen. Nach dem daraus hervorgegangenen Resultate und nach Verhältniß der mir vorliegenden Graupen zu den unenthülseten Körnern liefert ein Himten 40 – 42 Pfund Quinoagraupen. Diese bestehen aus Stärkemehl, Eiweißstoff, Zucker und phosphorsaurer Talkerde.

Vor dem Gebrauche der Quinoagraupen sind selbige mit Wasser zu übergießen, wodurch die leichteren, noch unter denselben befindlichen Hülsentheilchen sich auf die Oberfläche des Wassers heben und mit demselben abgegossen werden können. Die Graupen sind, wie der Reis, sowohl in Fleischsuppe wie auch in Milch zu kochen, gehen wie jener durch das Kochen auseinander, werden sämig und gewähren ein ganz vortreffliches, wohlschmeckendes Nahrungsmittel.

Auch die jungen Blätter der Quinoa liefern, wie Spinat zubereitet, eine wohlschmeckende Speise, und es kann zu diesem Zwecke der Ueberfluß an zu dicht stehenden Pflanzen benutzt werden.

Da die Quinoa, wie oben schon ist erwähnt worden, in Amerika noch gedeiht, wo andere Getreidarten nicht mehr fortkommen, so ist es nicht zu bezweifeln, daß diese Pflanze in jenen Gegenden des Königreichs Hannover, wo der Getreidebau nur wenig lohnend ist, noch fortkommen werde, und würde sie dort auch nur den vierten Theil des Reinertrages, welcher im bessern Boden durch ihren Anbau gewonnen werden kann, gewähren, so bliebe die Kultur derselben doch immer noch sehr empfehlenswerth.

Mittheilung über die Pe-Tsaie oder chinesischen Kohl, Brassica chinensis L.

Vom Hrn. Ducros.

(Aus der Zeitschrift des Gartenbauvereins für das Königreich Hannover, April 1838.)

Im sechsten Jahrgange der allgemeinen Garten-Zeitung Seite 94 wird vorläufig auf ein neues Gemüse unter Benennung Pet-Sai aufmerksam gemacht. Im Januar-Hefte der Annales de la société royale d'Horticulture befindet sich nun eine genauere Naturgeschichte dieser Pflanze, welche wir nicht ermangeln, den Lesern dieser Blätter mitzutheilen.

Das Vaterland dieses vortrefflichen Gemüses ist das mitternächtliche China, wo es zwischen dem 35sten bis 40sten Grade nördlicher Breite wild wächst. Es ist eine zweijährige Pflanze, deren untere Blätter oval, ganz, und von einer zarten grünen Farbe sind; auf der Mittelrippe der Unterseite befinden sich oft ganz kleine, unbedeutende Stacheln, und auch an den Rändern bemerkt man mitunter dergleichen. Bei der jungen Pflanze, die einige Aehnlichkeit mit unserm Gartensalat hat, legen sie sich flach auf die Erde, späterhin richten sie sich nach und nach auf, und umgeben den in der Mitte sich bildenden Kohlkopf. Die am Stengel und Blumenstiel sich bildenden Blätter sind stengelumfassend und lanzetförmig.

Was die Kultur dieser Pflanze betrifft, so giebt der Referent darüber folgende nähere Nachrichten.

Die Aussaat geschieht im Vaterlande unter den genannten Breitegraden von der Mitte Julius bis zur Mitte August; in andern Gegenden bald früher, bald später; so z. B. pflegt man in Canton den Samen erst im Oktober auszusäen. Die jungen Pflanzen sind sehr zart und außerordentlich weichlich, weshalb sie auch eine zu große Hitze durchaus nicht ertragen können; man baut sie darum auch nur in gemäßigten Klimaten, wo sie dann auch sehr gut gedeihen. Dennoch werden sie auch in diesen Gegenden von den Erdflöhen und andern Insekten sehr nachgestellt und unglaublich schnell zerstört, wenn

man nicht die zweckmäßigsten Vorkehrungen trifft, sie vor diesen Feinden zu schützen.

Die jungen Pflänzchen verpflanzt man nach den sogenannten Hundstagen, wenn die größte Hitze vorüber ist. Zu diesem Zwecke macht man mit einem Pflanzeisen Löcher in die Erde, die man mit einem nahrhaften Dünger füllt, worauf die Sämlinge gepflanzt werden. Da man den chinesischen Kohl zu allen Zeiten seines Wachsthums genießt, so pflanzen ihn Manche in's Quadrat, auf 7 bis 8 Zoll Entfernung von einander, und nach Maßgabe ihrer Entwicklung lichtet man die Reihen zum Verspeisen, indem man nur diejenigen zurückläßt, welche bei fernerem Wachsthume die größte Ueppigkeit und Vollkommenheit zu erreichen versprechen. Wer hingegen nur darauf bedacht ist, schöne Köpfe zu erzielen, pflanzt sie in Entfernungen von 1 – 1½ Fuß im Verbande.

Sobald die Pflanzen gesetzt sind, werden sie sogleich angegossen, und mit dem Begiessen so lange fortgefahren, bis sie sich gehörig bewurzelt haben, wozu ihnen auch der nächtliche Thau und die Kühle sehr behilflich ist. Wenn das Anwurzeln erfolgt ist, wird mit dem Begiessen ganz innegehalten, und es höchstens nur dann angewendet, wenn das Erdreich gar zu sehr ausgetrocknet wäre. Denn wenn auch die Pflanzen an warmen Tagen welk und traurend erscheinen, so erholen sie sich des Nachts dermassen wieder, daß sie am nächsten Morgen vollkommen erstarkt und die Blätter ganz aufgerichtet sind. So lange nun noch kein Frost eingetreten ist, bleiben die Blätter grün oder werden höchstens hellbraun. Wenn aber ein solcher Temperaturwechsel Statt findet, fangen die dicken und breiten Rippen, welche den schmackhaftesten Theil des Kohls ausmachen, an, mürbe zu werden und sich zu entfärben, welches sich nach und nach den ganzen Blättern mittheilt, wonach diese am Ende eine schöne weiße Farbe erhalten. Um große und recht schöne Köpfe zu erzielen und dieselben früher zum Schliessen zu bringen, binden manche Kultivateure sie ein, wie wir die Endivien einzubinden pflegen; andere dagegen überlassen es der Natur, indem sie vorgeben, daß der Pe-Tsaie, welchen man einbindet, zwar an Zartheit und Weiße gewinne, dagegen aber an Geschmack, Saftigkeit und Geruch bedeutend verliere.

Es verlangt dieser Kohl einen weniger stark gedüngten Boden, als unsere Kohlarten; Düngererde, Pflanzenasche und

Poudrette sagen ihm am besten zu. In Niederungen, die nicht zu sumpfig sind, gedeiht er vorzüglich gut.

Wenn der Pe-Tsaie ausgewachsen ist, hat er eine Höhe von 1 bis 2 Fuß, wiegt 4 bis 12 Pfd. und oft noch mehr. Man ärntet ihn dann erst ein, wenn ihn der Frost mürbe gemacht hat; die äußern Blätter, welche durch denselben gelitten haben, pflegt man gewöhnlich auf dem Felde zurückzulassen. Die schönsten, besten und zartesten Köpfe findet man in der Provinz Ngan-sun. Von daher wird die Tafel des Kaisers und des ganzen Kaiserlichen Hauses damit versorgt. Bloß mit Fleischbrühe gekocht und ohne anderes Gewürz als Salz, schmeckt er schon ganz vortrefflich.

Die Chinesen sind große Liebhaber von Gemüsen, und essen gern zu jeder Jahreszeit dergleichen. Da nun aber während 3 bis 4 Monate im Jahre das Erdreich dürr ist, besonders in den nördlichen Provinzen, wo man von der Mitte des November an noch außerdem einen empfindlichen Frost hat, so ist man auf Mittel bedacht gewesen, den Pe-Tsaie längere Zeit aufzubewahren. Man hat mehrere dergleichen Mittel, von denen wir besonders die beiden vorzüglicheren anführen wollen, durch deren Anwendung der chinesische Kohl weder an Saft noch an Geschmack verliert.

Das erste besteht darin, die Köpfe in die Sonne zu legen, damit sie gehörig abtrocknen, weil ihnen die überflüßige Feuchtigkeit im Winter sehr schädlich seyn würde. Wenn sie abgetrocknet sind, werden sie in frostfreie Räume, Gewächshäuser oder besonders dazu eingerichtete Gruben gebracht, wobei aber Sorge getragen wird, daß sie ganz trocken liegen, wo sie sich dann sehr gut halten.

Das zweite Mittel sie aufzubewahren besteht darin, daß man die Köpfe, nachdem sie gehörig abgetrocknet sind, in Gewächshäusern in nicht zu feuchten Flußsand einschlägt.

Andere verfahren auch folgendermaßen: Wenn sie die Köpfe recht lange aufbewahren wollen, so legen sie dieselben in die obengenannten, nicht zu feuchten Gruben, bedecken sie ein wenig mit zerhacktem Stroh und bringen alsdann einen Fuß hoch recht trockene Erde darüber. Andere wieder hängen sie mit dem Strunke auf, wie man es bei uns hin und wieder mit dem Weißkohl macht. Das Beste jedoch bleibt im-

mer, sie recht nahe an einander zu bringen, damit sie nicht zu sehr austrocknen.

Um Samen von der Pe-Tsaie-Pflanze zu gewinnen, verfahren die Chinesen eben so, wie wir mit unserem Kopfkohl. Sie überwintern die Köpfe in einem Gewächshause oder an anderweitigen, gut geschützten Orten, wählen sich die besten aus, und pflanzen diese im Frühjahre an einen der Sonne recht ausgesetzten Ort, begiessen sie fleissig, bis sie blühende Stengel treiben und endlich Samen ansetzen, die gewöhnlich im Junius und Julius reifen.

Die chinesischen Gärtner sind darüber noch nicht einerlei Meinung, ob frischer oder alter Samen besser sey. Einige behaupten, frischer Samen gebe grössere, kräftigere Köpfe, die sich auch viel leichter und fester schlössen.

Der Pe-Tsaie ist in China ein vortreffliches Gemüse, ein angenehmes und selbst von den Reichen gesuchtes Essen, eine wahre Hülfsquelle für die Armen. Von besserem Geschmack als unser Kohl, ist er noch besser zu verdauen als dieser, und auch viel nahrhafter und gesunder; man kann alles an ihm essen, die Blattrippen jedoch sind das Vorzüglichste.

Bereits oben ist angegeben, unter welchen Breitegraden dieses nützliche Gewächs in China wächst, und da es in jenen Gegenden auch beinahe so kalt im Winter ist, als in unserm Europa in gleichen Breitegraden und manchmal wohl noch kälter, so läßt sich leicht hoffen, daß wir es hier auch einführen und anbauen könnten.

Der Abbé Tesson übergab im November dem Präsidenten der Königlichen Gartenbaugesellschaft einen Kopf von Pe-Tsaie, der noch nicht ausgewachsen, 3 bis 4 Pfund wog, und ausserdem noch jüngere Pflanzen, von welchen wir den ersten Samen zu erziehen hoffen.

Ueber Aprikosenbaum = Veredlung.

Vom Land= und Stadtgerichts=Assessor und Gerichtscommissarius Heicke zu Aken an der Elbe.

(Aus der Zeitschrift des Gartenbau=Vereins für das Königreich Hannover, Juli, 1838.)

Es ist ein offenbares, dem minder begüterten Gartenfreunde die Anpflanzung des Aprikosenbaums erschwerendes Mißverhältniß, wenn in den Katalogen unserer Handelsgärtner der Aprikosenbaum (dessen Unterlage, der gemeine Hauspflaumenstamm, in wenigen Jahren heranzuziehen, oder aus jedem Bauerngarten erwachsen zu Einem oder ein Paar Groschen zu erhalten ist) gegenwärtig noch immer zu 10 bis 12 ggr. und darüber, angesetzt wird, während Aepfel= und Birnenbäume, deren Anzucht in der Regel doppelt so lange Zeit, und oft mehr noch kostet, und zu denen erwachsene Unterlagen überall nicht verkäuflich zu seyn pflegen, den Preis von nur 4 bis 6 ggr. haben.

Der Grund dieses Mißverhältnisses liegt inzwischen zu Tage; es ist: Schwierigkeit der Veredlung.

Diese zu überwinden, ist mir seit längern Jahren eine besondere Aufgabe gewesen, und ich theile einige Erfahrungen und meine desfallsigen Methoden gerade jetzt um so lieber mit, als der letzte Winter gar manchen Gartenfreund nicht bloß um die Aprikosenärnte, sondern sogar um den ganzen Stamm gebracht haben mag, daher an dessen Ersatz gedacht werden muß.

Ich werde nur zwei Veredlungsweisen betrachten, nämlich:

I. die Veredlung im Frühlinge mit vorjährigem Holze;

II. die Veredlung um Johannis mit diesjährigem Holze aufs treibende Auge.

Denn die Erfahrungen, welche ich sowohl bei der mehrfach anempfohlenen Veredlung im Herbste, gegen den Winter hin, als auch diejenigen, welche ich bei der bald nach Johannis vorzunehmenden Okulation auf's schlafende Auge gemacht habe, kann ich nur als höchst ungünstige bezeichnen,

also überraschen. Die Edelreiser bei der Erstern verdarb mir in der Regel der Winter, und die Augen bei der Letztern überlief fast immer das neben denselben hervorquellende Harz und tödtete sie. Jedem Baumzüchter ist das Letztere bekannt.

Eben so verweile ich nicht bei dem krautartigen Pfropfen — greffe herbacée, greffe par immersion, — dieser, in Frankreich mit so vielem Glücke ausgeführten, in Deutschland aber auf eine unbegreifliche Weise beinahe gar nicht gekannten, noch angewendeten Veredlungsart, da leider! auch mir zur öffentlichen Mittheilung genügende Erfahrungen darüber zur Zeit fehlen.

Allein jene beiden, hier zu berücksichtigenden Veredlungs-Methoden reichen auch vollkommen aus! — Zur Sache.

I. Bei der Veredlung im Frühlinge habe ich mit Erfolg Nachstehendes beobachtet:

A. In Betreff des Edelreises.

a. Die Zeit, wo dasselbe am zweckmäßigsten zu brechen, ist offenbar der Herbst, jedoch nicht eher, als bis die vollkommene Saftruhe eingetreten ist. Der Winterfrost tödtet — wenigstens beschädigt — gar leicht das bis zum Frühjahre am Baume bleibende Aprikosenreis, und selbst an scheinbar brauchbaren Reisern haben nicht selten gerade die Augen, auf welche es uns ankommt, und welche wir, ohne sie zu verderben, doch nicht mit dem Messer untersuchen können, vom Froste gelitten. Welchen Erfolg können wir aber von beschädigten Edelreisern erwarten?

Schon Diel empfiehlt das Brechen der Edelreiser im Herbste, und der abgewichene Winter giebt uns den Beleg für die Zweckmäßigkeit dessen, indem er kaum gesunde Aepfel-, geschweige Aprikosen-, Pfirsichen- und Birnen-Reiser uns übrig gelassen hat.

Außerdem halten sich aber auch Reiser, welche im Zustande der völligen Saftruhe gebrochen sind, viel länger, als diejenigen, welche zu einer Zeit geschnitten werden, da der Saftlauf schon begonnen hatte, und dieß ist bei der hier nothwendigen späten Veredlung, von der ich unten reden werde, von großer Wichtigkeit. Der Zeitpunkt der größten Saftruhe ist aber das abnehmende, nicht das zunehmende Jahr.

Das Aufbewahren der Reiser darf ich, als bekannt, übergehen, und nur erwähnen, daß dieselben gegen den Frost durch

ein leichtes Deckmaterial zu schützen sind, und kaum erinnern, daß, je besser dieselben erhalten werden, um so besser die künftige Veredlung gelingen wird.

b. Die Beschaffenheit des Edelreises anbelangend: so verwende ich zur Veredlung nur ungern den vorjährigen zweiten (Johannis=) Trieb, und höchstens den untern Theil desselben. Theils pflegt dieser Trieb meist nur Blüthenaugen zu enthalten, welche ungeeignet sind; theils widersteht derselbe, da seine Bestandtheile noch nicht fest genug geworden, der austrocknenden Frühlingsluft nicht dauernd: theils ist er beim Schnitte der Beschädigung des darin dickeren Markes ausgesetzt; theils endlich ist er so dünn, daß die Schnittfläche nicht so viele Verbindungspunkte mit der des Wildlings gewährt, als der vorjährige erste (Frühlings=) Trieb.

Diesen wähle ich vorzugsweise. Er ist mit den nothwendigen, vollkommen ausgebildeten Laubaugen versehen; und sitzt neben diesen auch wirklich hier und da ein Blüthenauge, so erscheint dieß bei ihm als Nebensache; es wird, sobald das Laubauge treibt, alsbald von diesem abgestoßen.

Sein Holz ist fest und dauerhaft, und seine Dicke gewährt den Schnittflächen häufige Verbindungspunkte. Auch leidet seine dünne Markröhre beim Zuschnitte gar nicht.

Je kräftiger ein solches Reis, natürlich um so vortheilhafter. Hierzu gelangt man leicht durch starkes Einstutzen des Zweiges oder Baumes im Frühjahre, von welchem man im Herbste Reiser zu entnehmen gedenkt.

B. In Betreff des Grundstammes.

Die gemeine Hauspflaume (Zwetschke) ist, als überall zu haben, die bequemste, und, meiner unvorgreiflichen Meinung nach, auch die geeignetste Unterlage für die Aprikose. Der Ansicht, als ob die Weinpflaume und andere Pflaumensorten mit schwammiger und außen wolliger Rinde sich besser dazu eigneten, kann ich, meinen Erfahrungen nach, nicht beitreten. Höchstens möchte bei einigen starkwachsenden Sorten der letztern, Reis und Unterlage einen gleichmäßigern Schritt halten, und daher an der Veredlungsstelle ein Wulst nicht entstehen.

Ob der zu veredelnde Baum jung, oder bereits erwachsen, ist gleichgiltig, und ich veredle mit eben so günstigem

Erfolge jugendliche Stämme (welche, wie sich von selbst versteht, bereits vollkommen an Ort und Stelle eingewurzelt seyn müßen), als Bäume, welche vielleicht schon einen Korb voll Pflaumen getragen haben; jedoch müßen sie gesund seyn.

Nur die einzige Rücksicht ist bei deren Veredlung zu beobachten, nämlich: daß man im Zustande der Saftruhe die Zweige des Grundstammes bis dahin abwerfe, wo das Edelreis auf ihnen seinen Sitz bekommen soll, dergestalt, daß man bei der Veredlung selbst nur bis auf das frische Holz unter der Abschnittsstelle, mithin etwa ½ bis 1 Zoll, zurückzuschneiden nöthig hat.

Diese Rücksicht ist aber, wenn schon bei jungen Unterlagen räthlich, bei ältern unumgänglich nothwendig, und es ist mir früherhin mancher schöne Baum eingegangen, als ich sie auch nicht in Betracht zog. Denn namentlich ältere Bäume vertragen mitten im Safttriebe eine so grausame Amputation durchaus nicht, zumal das Steinobst.

Auch wird nur eine ungeschickte Hand alle Zweige eines ältern Baumes a u f e i n M a l abschneiden, und ihn der Gefahr, in seinem Safte zu ersticken, aussetzen; eine geschickte dagegen wird ihm einen oder einige größere Zweige (Saftzieher in hiesiger Gegend genannt) belassen, und letztere erst im folgenden Jahre veredeln.

Ich komme nun zu dem w i c h t i g s t e n Theile meiner Methode, nämlich zu:

C. Der Zeit, wann die Operation vorzunehmen ist.

Diese ist: d i e j e n i g e, w o d i e P f l a u m e n b a u m - U n t e r l a g e i n v o l l e m S a f t e s i c h b e f i n d e t.

Mit dieser Ansicht — ich weiß es sehr wohl — stoße ich gegen die Meinung vieler Gartenschriftsteller und der meisten Gärtner an. Sie rathen, m ö g l i c h s t f r ü h i m J a h r e z u v e r e d e l n, und es soll beim späten Veredeln, angeblich, der Saft der Unterlage zu dickflüssig geworden seyn (sich verkleistert haben, wie sie sagen), um die Verbindung zwischen Reis- und Unterlage zu gestatten. Geht aber ein auf ihre Weise veredeltes Reis ein, so nehmen sie häufig an, daß das eben aufgesetzte Edelreis von einem Nachfroste gelitten habe, den es, in seiner jugendlichen Existenz, auch nicht im Allermindesten soll vertragen können.

Gegen das Letztere spricht die Erfahrung. Ich habe einen Theil früh aufgesetzter Aprikosenreiser durch geeignete Ueberzüge gegen den Nachtfrost geschützt, und sie gediehen nicht im mindesten besser, als die unbedeckt gelassenen. (Von starken, alle andere Vegetation ertödtenden späten Nachtfrösten ist natürlich die Rede nicht.)

Das Dickflüssigwerden des Saftes aber anbelangend, so sollte man meinen, daß, wenn dieß richtig wäre, derselbe um so besser den Schnitt verklebte. Allein es scheint überhaupt sehr unwahrscheinlich, daß, je größer der Saftandrang in einem Vegetabil sey, der Saft um so dickflüssiger werde, und viel wahrscheinlicher, daß, je mehr Saft vorhanden, derselbe um so dünnflüssiger sey. Man erinnere sich, wie unmittelbar hinter dem Messer bei treibenden Gewächsen der Saft hervorquillt, z. B. beim Weinstocke.

Ich meines Theils sehe die Sache folgendergestalt an: Bekanntlich treibt der Aprikosenbaum unter den hiesigen Bäumen mit am frühesten, und dessen Unterlage, die Pflaume erst viel später im Frühjahre aus. Halten wir nun den Satz fest, daß jedes Edelreis ein Individuum, eine für sich bestehende Pflanze ist, welche durch den Callus an der Veredlungsstelle, als Stellvertreter der Wurzeln, ihre Nahrung aus der Unterlage in dem Maße bezieht, als sie sie sonst durch eigne Wurzeln beziehen würde (und der Satz, daß jedes Edelreis ein solches Individuum sey, läßt sich nicht bestreiten, sonst müßte Ausartung nach der Unterlage hin, die Folge der Veredlung seyn!); halten wir ferner fest: daß die Vegetabilien nicht bloß durch die Wurzeln — hier also durch den Callus — ihre Nahrung und Lebenskräfte empfangen, sondern — besonders wirksam im Frühlinge — auch durch den Einfluß der Sonne and Atmosphäre, so scheint es wohl ausgemacht, daß, wenn ein Aprikosenbaum, unstreitig durch die letztgedachten Einflüße angeregt, erfahrungsmäßig früh im Jahre antreibt, auch das Edelreis, eine, wie gesagt, für sich bestehende Pflanze, durch dieselben Einflüße angeregt, angetrieben werden müße.

Daher bei früh aufgesetzten Reisern das Anschwellen der Augen zu rosenrothen Spitzchen, besonders unmittelbar nach dem atmosphärischen Einflusse eines warmen, namentlich eines Gewitterregens, ja deren Verlängerung um einige Linien, welche den Gärtner mit Freude und Zuversicht über das Gelingen seiner Arbeit erfüllen, leider aber von kurzer Dauer

sind; denn die kaum begonnenen Triebe bleiben stehen, kümmern ein Weilchen, und — vergehen sammt dem Reise. Und dieß ganz natürlich! Denn nun ist der Zeitpunkt eingetreten, wo der Pflegbefohlene bedeutend mehr Nahrung bedarf, als atmosphärische Einflüße ihm zu geben vermögen; er verlangt derbere Kost aus der Brust der Unterlage, seiner Pflegmutter, und solche kann ihm diese noch nicht geben, da sie sie selbst noch nicht hat — sie noch nicht im Safttriebe ist. Unser Zögling stirbt also mit einem Worte des Hungertodes.

Man wende gegen diese Ansicht nicht ein: daß, wenn sie richtig wäre, auch der schon existirende, auf die Hauspflaume veredelte Aprikosenbaum nicht bestehen könnte.

Es ist ein Unterschied zwischen dem zarten Leben eines Edelreises, welches nicht bloß sich erhalten, sondern sogar die Werkzeuge seiner Existenz sich schaffen soll, und der Manneskraft eines schon mit allen Organen seines Daseyns versehenen, gegen ungünstige äußere Umstände gestählten, bestehenden Baumes.

Auch wird bei dem Letztern der schon vorhandene schwammige Callus aus der Unterlage unstreitig gewaltsam die ihm nöthigen Nahrungssäfte in die Höhe saugen und pumpen, gleichwie bei wurzelächten Aprikosen die Wurzeln dieß Geschäft verrichten werden, sobald ihr Oberherr, die Zweige, es gebietet; — während das Edelreis sich den, die Wurzeln vertretenden Callus erst schaffen soll.

Folgende Thatsachen unterstützen meine Ansicht:

1. Auf die bisherige Weise, nämlich früh im Jahre, veredelte Aprikosen pflegen noch am Leichtesten zu gerathen, wenn sie nahe am Erdboden aufgesetzt sind. Natürlich! denn theils wird dadurch die wenige Nahrung, welche die Unterlage Anfangs zu geben vermag, concentrirter und für das Edelreis reichlicher, theils erhält dieses durch die, unmittelbar über der Erde befindliche, feuchtere Luft Zuwachs an Nahrungstheilen, und kümmert sich durch, bis der reichlichere Saftzufluß der Unterlage durch den sich bildenden Callus ihm volle Nahrung und Gedeihen giebt.

2. Auf Schwarzdorn gesetzte Aprikosenreiser, in der freien Hand veredelt, hernach in Blumentöpfe eingesetzt und in der warmen Wohnstube gehalten, gediehen mir sehr leicht, obgleich der Schwarzdorn wohl weniger homogene Säfte zu

dem Aprikosenbaume haben mag, als die schon edlere Pflaume. Weshalb? Sehr wahrscheinlich: weil der Schwarzdorn ebenfalls sehr früh antreibt, und seinem Oberhaupte, dem Edelreise, Nahrung giebt, wenn dieses sie verlangt.

3. Erfahrungsmäßig geräth die Kugelakazie (R. inermis) — sehr früh treibend — auf die gemeine Akazie (R. pseudo-acacia) — sehr spät treibend — früh aufgesetzt, sehr schwer; mit großer Leichtigkeit aber, wenn das Edelreis erst dann aufgesetzt wird, wenn die Unterlage in vollem Safte ist.

Mit einem Worte: Das Aprikosen-Edelreis verlangt zu seinem Gedeihen vom Anfange ab volle Nahrung, und diese kann die Unterlage ihm nur gewähren, wenn sie selbst sie hat, d. h. in vollem Safttriebe ist.

Diesen Zeitpunkt erkennt man daran, daß die Rinde sich mit Leichtigkeit von dem Splinte der Unterlage löst.

Da sonach die Edelreiser vor ihrer Verwendung länger, als sonst, aufbewahrt werden müssen, so ermesse man: wie wichtig es sey, sie gut zu conserviren (ein Eiskeller würde sich besonders dazu eignen) und als Grundbedingung der Conservation: sie zur Zeit der größten Saftruhe zu schneiden.

Mit großer Genugthuung lese ich, daß auch Dittrich in seinem systematischen Handbuche der Obstkunde diese meine Ansicht und mehrjährig befolgte Methode, spät zu veredeln, in Betreff des sämmtlichen Steinobstes theilt. Da derselbe noch einen andern Grund des, dann bessern Gedeihens, nämlich günstigere Witterung, hinzufügt, so erlaube ich mir, die Worte dieses competenten Richters selbst hier wiederzugeben:

„Früher glaubte ich, so wie viele andere Baumerzieher, die Veredlung des Steinobstes nicht früh genug im Frühjahre vornehmen zu können, und beeilte mich, vor allen andern Obstarten die Kirschen- und Pflaumen-Wildlinge, sobald als es nur ein schöner Tag erlaubte, zu veredeln. Da aber in hiesiger Gegend oft noch sehr harte Nachtfröste oder lange anhaltende, kalte, ausdörrende Ostwinde die schon eingetretene Vegetation des Baumes hemmen und zurückhalten, so kam es, daß ich unter solchen Umständen selten mich des Gelingens einer frühzeitigen Veredlung des Steinobstes zu erfreuen Ur-

sache hatte, indem die aufgesetzten Edelreiser oft schon im Austriebe wieder zurückgiengen und verdarben. Später aufgesetzte Reiser aber, welche vergessen, oder deren Ankunft aus dem Auslande, woher sie verschrieben waren, verspätet worden war, schlugen viel besser in der Veredlung an, und wuchsen, da ihr Saftzufluß durch keine ungünstige Witterung gestört wurde, ungehindert fort, so daß ich aus Erfahrung das zu *frühe Veredeln des Steinobstes* zu verwerfen berechtiget bin." (Bd. II. S. 452 a. a. O.)

D. Art und Weise der Veredlung.

Sie ist beliebig, und es gelingt die Operation eben so wohl durch das Pfropfen in den Spalt (doch möge diese, bei ältern Stämmen barbarische Procedur immer mehr verschwinden!) und in die Rinde, als durch Copulation und Anplatten. Der darin minder Erfahrene lese dieserhalb *Dittrich's* Handbuch der Obstkunde, Bd. II. S. 414 ff. nach, worin diese Materie sehr umständlich und faßlich behandelt wird.

Vorzugsweise gern bediene ich mich bei der Veredlung überall, und so auch hier, der Oculation mit Holz am Auge. Es wird nämlich an der zur Veredlung bestimmten Stelle des Wildlings ein Querschnitt bis in das Holz gemacht. Hierauf wird von unten auf gegen diesen Querschnitt ein schräger Schnitt bis an ersteren hinaufgeführt, der den Splint aufdeckt, und, noch besser, einen Theil des Splints mit hinwegnimmt. Sodann wird am Oculirreise, durch einen conformen Querschnitt über dem Auge, und Längenschnitt unterhalb desselben, das Auge dergestalt schräg ausgeschnitten, daß unterhalb desselben noch etwa eine viertel Linie Holz bleibt. Die Schnittfläche am Stamme und Auge sey etwa 1 Zoll lang. Umgekehrt, nämlich dergestalt, daß der Querschnitt am Stamme und Reise unten, dagegen der Längenschnitt von oben gegen ersteren hinabgeführt wird, gelingt die Manipulation eben so gut. Das Anlegen des Auges und der Verband erfolgt, wie bei der Copulation.

Ist der Stamm gegen das ausgeschnittene Auge zu dick, so muß man durch den Längenschnitt am Stamme den Splint nur bis zur Breite des Edelreises aufdecken, welches durch einen weniger tiefen Schnitt geschieht. Ist aber dieß mißglückt, und die aufgedeckte Stelle am Wildlinge gegen das Edelauge

zu breit gerathen; so pflegen die Augen häufig dennoch zu bekommen, wenn nur auf einer Seite die innern Rinden des Wildlings auf diejenigen des Edelauges genau passen. Der Splint muß aber beim Längenschnitte jedesmal freigelegt, auf der andern Seite dagegen derselbe nicht bis in das Mark eines etwa schwachen Wildlings geführt werden.

Diese Veredlungsart gewährt besonders folgende Vortheile:

1. Läßt man dabei oberhalb der Veredlungsstelle am Wildlinge einige oder ein Auge stehen, welche den Saft in die Höhe ziehen, und im Vorbeifließen ihn dem Edelauge mittheilen, während beim Pfropfen, Copuliren und Anplatten das Ziel des Saftlaufes häufig unterhalb der Veredlungsstelle bleibt, wovon der Tod des Edelreises die unausbleibliche Folge ist.

Der oberhalb der Veredlungsstelle befindliche Stummel des Wildlings wird hernach abgeschnitten.

2. Kann man häufig bequem das Edelauge auf derselben Stelle placiren, wo der Wildling ein Auge hatte. Nicht bloß, daß hier eine Masse drüsenartiger Gefäße sich befindet, welche das Anwachsen erleichtert; so ist in der Oekonomie des Pflanzenlebens der Platz, die Stelle, welche ein Auge gegen das andere, und der aus demselben entsprießende Zweig hat, offenbar nichts Zufälliges und Gleichgiltiges, so daß wir die Ordnung der Augen nicht ungestraft stören dürften, und das: naturam sequi gewiß hier abermals geboten. Es ist mir gar nicht unwahrscheinlich, daß mancher kümmernde Copulant, welcher hinter seinem im freudigen Wuchse stehenden Nachbar ohne erklärliche Ursache zurückbleibt, sein Siechthum einer also gestörten Naturordnung verdankt, indem sein Ursprungsauge der Stelle gerade gegenüber eingesetzt ist, wo es, nach der natürlichen und individuellen Ordnung der Augen seiner Unterlage, seinen Platz hätte haben sollen.

Die oben beschriebene Veredlung im Frühlinge ziehe ich der nun folgenden Veredlung um Johannis zwar bei weitem vor; da jedoch die letztere mir in einzelnen Jahren, z. B. im Jahre 1832 (weniger in den heissen und dürren Sommern von 1835 bis 1837) auf's Vollkommenste gelungen ist, und es häufig — wie gleich im jetzigen Frühjahre — an vorjährigen Edelreisern fehlen wird, und in erst-

gedachter Art und Weise zu veredeln, so erlaube ich mir, auch zu beschreiben:

II. Die Veredlung auf's treibende Auge, um Johannis,

und zwar wiederum in denselben Rücksichten:

A. Das Edelreis.

a. Zeit des Schneidens desselben. Dasselbe wird am zweckmäßigsten unmittelbar vor der Operation geschnitten, wenigstens, kann es seyn, an demselben Tage. Reiser, welche mehrere Tage vorher geschnitten werden, gehen leichter wieder ein. Im Nothfalle sind sie möglichst vor dem Welkwerden zu schützen.

b. Beschaffenheit desselben. Das Edelreis besteht nicht aus vor-, sondern aus diesjährigem grünem Holze. Um dessen Reife zu beschleunigen und ihm früh die nöthige Consistenz zu geben, kneipe ich dem dazu bestimmten Zweige einige Wochen vor der Veredlung die Spitze ab, störe dadurch den Saftlauf und setze ihn hierdurch früher in den Zustand der Ruhe und des Verholzens. Der mit den bestausgebildeten Augen versehene Theil dieses Triebes, oder diese Augen selbst, werden zur Veredlung verwendet; der obere Theil ist in der Regel dazu zu saftig.

B. Der Grundstamm.

Die gemeine Hauspflaume bildet wiederum die bequemste und geeignetste Unterlage, sie sey jung oder alt; nur sey sie gesund. Da die Veredlung auf den diesjährigen Trieb der Unterlage erfolgt, so muß man bei Zeiten darauf bedacht seyn, diesen in Vollkommenheit sich zu beschaffen. Daher werfe man im Frühjahre, jedoch noch zur Zeit der Saftruhe und vor dem ersten Safttriebe, die Krone des jungen Pflaumenstammes oder diejenigen Zweige des älteren Baumes, welche zur Veredlung benutzt werden sollen (bei Letzteren wiederum mit Schonung der sogenannten Saftzieher) ab, und dulde vom Anfange an nur diejenigen jungen Triebe an dem verkürzten Stamme und den Zweigen, welche zur Veredlung dienen sollen. Da hiedurch fast alle Kraft des Baumes auf diese jun-

gen Loden concentrirt wird, so entwickeln sich dieselben mit einer ungemeinen Saftfülle und Stärke.

Man sieht leicht ab, daß diese Vorbereitung etwas sehr Wichtiges ist.

C. Zeit der Veredlung mit dem grünen Reise.

Diese — bei dem Kernobste vom Johannistriebe an bis in den Spätherbst dauernd — ist bei der Aprikosenbaum=Veredlung auf den kurzen Zeitraum von oft nur acht Tagen beschränkt, welche um Johannis, bald kurz vor, bald kurz nach diesem Zeitpunkte, fallen, und sich nach der Statt gehabten, der Unterlage günstigen oder ungünstigen Witterung richten. Die Zeit zur Veredlung ist da, wenn der Grundstamm dergestalt mit dem zweiten Safte sich angefüllt hat, daß die Rinde der jungen Lode mit Leichtigkeit sich von dem Splinte unbeschädigt löst.

Je früher während dieses Zeitraums die Veredlung erfolgt, desto zweckmäßiger, denn um so länger genießt das Edelreis der reichlichsten Nahrung, deren es bis zur erfolgten Verwachsung so sehr bedarf.

Versäumt ist der richtige Zeitpunkt, sobald der Saft der Unterlage bereits abzunehmen beginnt.

Es folgt, daß auch bei dieser Veredlung wie bei der zu 1., der richtig gewählte Zeitpunkt eine Hauptsache ist.

D. Art und Weise der Veredlung.

Ich habe mich vorzugsweise und mit günstigem Erfolge bei der Veredlung um Johannis des Pfropfens in die Rinde, und der unter D. bei der Veredlung im Frühlinge beschriebenen Oculation mit Holz bedient, bezweifle übrigens nicht, daß das Pfropfen in den Spalt — da derselbe hier nur an einer dünnen Lode vorgenommen wird — und das Anplatten anwendbar seyn werden.

Die Veredlungsstelle wähle ich etwa am ersten Drittel der Länge der Lode, von deren Ursprunge angerechnet.

Der Zuschnitt, die Zusammensetzung und der Verband erfolgen wie bei der im Frühjahre vorzunehmenden Veredlung. Die Blätter werden, wie beim Oculiren, am Edelreise oder Edelauge quer durch, halb weggeschnitten.

[illegible], so bedarf es keiner, bei den übrigen Veredlungsarten aber einer Beschattung des Reises; am leichtesten durch übergebundenes Papier oder feuchtes Moos. Die Ausdünstung des letztern, besonders wenn die Anfeuchtung desselben wiederholt wird, befördert das Anwachsen sehr.

Sobald die Blattstiele nach etwa acht Tagen auf einen leichten Druck abspringen, so darf man annehmen, daß die Operation geglückt sey, das Gegentheil, sobald sie dann eingetrocknet sind.

Die alsbald austreibenden Edelaugen pflegen in demselben Sommer noch unter günstigen Umständen einen starken Trieb zu machen; inzwischen sind sie dennoch im ersten Winter vorzugsweise vor dem Froste zu schützen, da sie nicht die Consistenz der im Frühjahre veredelten Reiser erhalten.

Nur im Nothfalle habe ich am zweijährigen Holze diese Veredlung vorgenommen, und dann in die Rinde gepfropft. Es gelingt zwar nicht selten, indessen wird zweckmäßiger auf junges Holz veredelt.

Das Rindvieh in Großbrittanien nach seinen Hauptarten.

Aus den neuen Annalen der Meklenburgischen Landwirthschafts-Gesellschaft, 5s u. 6s Heft, 1838.

Das gegenwärtig in England gefundene Rindvieh ist so mannigfaltig als der Boden der Distrikte oder die Liebhaberei der Züchter.

Es wird indeß sehr zweckmäßig nach der Beschaffenheit der Hörner eingetheilt.

Langhörner — ursprünglich in Lancashire.

Kurzhörner — ursprünglich in Ostyork, veredelt in Durham und in höchster Vollkommenheit in Lincolnshire.

Mittelhörner — nicht aus der Kreuzung der beiden vorhergehenden entstanden, sondern ein eigenes, werthvolles

und schönes Vieh, — findet sich hauptsächlich in Devon, Oestlich-Sussex, Hereford und Gloucestershire.

Knäppelhörner finden sich an der Südküste und in geringer Zahl in den Parks der Gentlemen.

Hornlose, Ohnehörner sind vorzüglich in Suffolk, Norfolk und in Golloway *), woher sie stammen.

Um ein richtiges Urtheil über das Rindvieh in den verschiedenen Grafschaften fällen zu können, muß man eine deutliche Vorstellung von der Form und Gestalt haben, die einem gedeihlichen und werthvollen Rinde zukommt. Daher muß ein kurzer Abriß davon vorangehen.

Von der Form der Brust hängt der Werth des Thieres mehr ab, als von einem andern Theile. In ihr muß Platz für das Herz zum Schlagen, für die Lungen zum Athmen seyn; sonst wird kein hinlängliches Blut zur Nahrung und Kraft herumlaufen, und den Lebensreiz, der zur Aeusserung der Thätigkeit erforderlich ist, bewirken können. Auf den gehörigen, weiten und tiefen Umfang um Herz und Lunge — der nicht fehlen darf — muß man also zuerst sehen. Die Bestimmung des Thieres giebt das Verhältniß an, in welchem das eine vor dem andern vorherrschend seyn darf. Etwas flache Seiten schaden nicht, denn es ist alsdann im Vordertheile leichter. Aber der Viehmäster muß ein sowohl weit- als tiefbauchiges Thier haben. Nicht allein um Herz und Lungen, sondern um alle Rippen, muß es Länge und Runde haben; daher ist ein reifförmiger und tiefer Rippenkasten wesentlich nothwendig, um für den großen Wanst (Pansen) und für die Nahrungsmittel, woraus das Blut erzeugt wird, Platz zu haben. Dabei muß nur ein kleiner Raum zwischen den Rippen und Hüften seyn. Bei Ochsen ist dieß ein Kennzeichen einer guten gesunden Constitution und eine Anlage zum Fettwerden; doch ist ein weiter schlapper Bauch bei einer Kuh nicht nachtheilig, und wenn er auch ihre Schönheit verringert, so giebt er doch für den Euter Raum, und daran hervorliegende Milchadern bestätigen ihren Werth für die Milcherei.

---

*) Golloway — ein altes Königreich — begreift die alte Stewartry von Kerkcudbright und der Grafschaft Wigton mit einem Theile von Ayrshire und Dumfries.

Die Rundung und Tiefe des Rippenkastens sind in dem Verhältniß vortheilhafter, als sie sich mehr nach der Spitze des Ellbogens, als zwischen den Schultern und Beinen finden; oder tiefer hinunter zwischen den Beinen ist besser, als aufwärts gegen den Widerrüst, weil dadurch die Schwere der vordern plumpen Theile vermindert wird.

Das Kreuz muß breit seyn und sich längs dem Rücken zu erstrecken scheinen; die Flanken rund und tief; die Hüften besser rund als breit, und beim Befühlen viele Muskeln und Fett darbieten.

Die Schenkel müßen voll und lang und dicht aneinander seyn, wenn man sie von hinten sieht, und es ist um so besser, je tiefer herunter sie so bleiben; die Beine kurz, denn es ist fast ein unzertrennlicher Zusammenhang zwischen der Länge des Beins und der Leichtigkeit des Knochengebäudes, und der Kürze der Beine und der Anlage zum Fettwerden. — Die Beinknochen; — diese müßen allein als Muster des allgemeinen Knochenbaues angesehen werden — sollen dünn, aber nicht zu dünn seyn, dünn genug zum Beweis, der, sie begleitenden Anlage zum Fettwerden; aber nicht so dünn, daß sie eine Constitutionsschwäche und eine Neigung zur Kränklichkeit anzeigen.

Endlich die Haut — die wichtigste Sache — muß dünn, aber nicht so dünn seyn, daß das Thier keinen Druck darauf vertragen kann, beweglich, weich, aber nicht zu lose, und besonders mit feinen weichen Haaren gut bedeckt.

1. Die Mittelhörner.

Seit lange ist der Nordtheil von Devon wegen der Zucht des schönsten und vorzüglichsten Hornviehes berühmt, das sowohl Lebhaftigkeit bei der Arbeit als auch Anlage zum unvergleichlichen Fettwerden hat. Es findet sich in der größten Reinheit westwärts vom Fluße Taw, längs dem bristoler Kanal hinlaufend. Weiterhin ist es schon vermischt.

Das Devonshire-Rindvieh.

Das vollkommenste Exemplar von Norddevon-Rindvieh hat folgende Kennzeichen:

Das Horn des Bollen ist weder zu kurz, noch zu lang, am Ende spitzig zulaufend, an der Wurzel nicht zu dick, gelb

oder wachsfarbig. Das Auge klar, glänzend, hervorstehend, das Weiße stark zeigend, und hat herum einen Kreis von verschiedener, gewöhnlich aber von dunkelorange Farbe. Die Stirn flach, eingezogen und klein. Nach der Kleinheit der Stirn wird die ächte Race geschätzt. Die Backen klein, das Maul fein, die Nase von einem hellen Gelb. Ein schwarzes Maul ist nicht beliebt und ein buntes wird von Kennern getadelt. Die Nasenlöcher hoch und offen; das Haar um den Kopf kraus, das beim ersten Anblick den Gedanken der Plumpheit erzeugt, der aber bald vergeht; der Hals dick und zwar zuweilen bis zum Fehler. — Nur am Kopf und Nacken muß die Form des Bollen von der des Ochsen nicht wesentlich abweichen, nur daß jener kleiner ist.

Der Kopf des Ochsen im Vergleich mit der Körpermasse ist klein, doch hat er an der Stirn eine auffallende Breite; er ist an den Kinnbacken völlig frei von Fleisch. Das Auge steht sehr hervor, und die angenehme Munterkeit des Gesichts unterscheidet ihn hinlänglich von dem schwerfälligen Aeußern der andern Raçen; der Hals ist lang und dünn und für das Kummet oder für das gewöhnliche Joch vortrefflich gebaut. Obgleich man es zu den Kennzeichen eines guten Rinds rechnet, daß die Halslinie von den Hörnern zu dem Rüst kaum von der des Rückens abweicht, so hat doch der Devon-Ochse eine eigenthümliche Erhebung des Vordertheils, der uns nicht wenig an das Blutpferd erinnert, und mit einer freien und schnellen Bewegung, wodurch sich diese Raçe immer auszeichnet, verbunden ist. Er hat nur eine kleine oder gar keine Wamme von der Kehle herabhängen. Die Hörner sind länger als die des Bollen, schmaler und feiner am Grunde und von hellerer, oft mit Gelb gefleckter Farbe. Der Widerrüst ist unbedeutend: die Schultern sind etwas schief. Der Umfang der Brust weit und frei, und sticht gegen die Feinheit des Widerrüst, sehr ab. Die Vorderbeine sind besonders weit, und sehen aus wie Pfeiler, die ein großes Gewicht zu tragen haben. Die Schulterspitze ist selten oder nie zu sehen.

Dieß sind die charakteristischen Hauptkennzeichen.

Winkelige Knochenhervorragungen werden nie bei Thieren, die viel Fett und Fleisch haben, gefunden. Die Schönheit des Widerrüsts, die schiefe Richtung der Schultern und die breite, freie Brust, zeigen sowohl Stärke als Schnelligkeit und Anlage zum Fettwerden. Ein Thier mit schmaler Brust

kann weder zur Arbeit noch zum Mästen dienen. Bei aller Leichtigkeit der Devon-Ochsen gehen die Beine zu weit unter den Leib, oder vielmehr die Brust drängt sich zu weit von den Beinen heraus. — Dieß ist vortheilhaft bei Thieren, die einen langsamen Zug haben und selten in einen Trott fallen müssen.

Bei den besten Thieren wenigstens stehen die Beine gerade. Wenn sie einwärtsgebogen oder krumm an den Vorderbeinen sind, so beweist dieß Mangel oder Unzulänglichkeit an Blut und verhältnißmäßige Unfähigkeit zur Arbeit und zum Mästen. Denn sie werden hinter dem Rüst hohl — ein Umstand, der durch nichts auszugleichen ist, weil er so viel von der Stelle, wo Fleisch und Fett dicht anliegen sollten, wegnimmt, und die Tüchtigkeit der Brust, so wie die Kraft, nahrhaftes Blut zu erzeugen, verringert. Das Vorderbein ist besonders breit und kräftig. Es dehnt sich über dem Knie plötzlich aus, und verliert sich bald in der Masse der Schulter. Unter dem Knie ist der Knochen außerordentlich dünn und scheint Mangel an Kraft anzuzeigen, aber dieser Schein verschwindet sogleich; denn die Dünnheit zeigt sich bloß beim Ansehen von vorne. Die Sehnen sind im Beine vom Knochen getrennt, wie in den Blutpferden. Man könnte sagen, das Bein wäre etwas zu lang. Dieß wäre wahr, wenn das Thier bloß zum Mästen bestimmt wäre; aber es ist ein Arbeitsthier, und eine gewisse Länge ist ihm nöthig, um leicht und gewandt auf der Erde gehen.

Hinter dem Widerrüst ist eine unbedeutende Senkung, die aber keine Vertiefung ist, und die Rückenlinie bis zum Schwanz ist grade. Sollte ein (scheinbarer) Fehler an dem Thiere seyn, so ist es dieser, daß die Seiten etwas zu flach sind. Doch scheint dieß kein Hinderniß am Fettwerden, weil ein tiefes, wenn auch flaches Knochengebäu am besten gedeiht.

Die Brust ist nicht allein breit und tief, sondern die zwei letzten Rippen sind besonders stark und hervordrängend, wodurch der Magen und die Verdauungs-Eingeweide völlig Raum gewinnen. Die Hüften sind hoch und in gleicher Linie mit dem Rücken, das Thier mag fett oder mager seyn.

Die Hintertheile oder der Raum von der Hüfte bis zum Rumpfe sind besonders lang und ausgefüllt — auch ein wichtiger Gegenstand bei der Mästung und Arbeit. Der Ansatz des Schwanzes ist hoch in gerader Linie mit dem Rücken.

selten etwas höher, niemals niedriger. Der Schwanz ist lang und dünn, schmal zulaufend mit einem Haarbüschel am Ende.

Die Haut des Devon-Ochsen — ungeachtet seines lockigen Haares — ist außerordentlich weich und elastisch. Viehmäster wissen, daß dieses ein wichtiger Punkt ist. Wenn die Haut an den Hüften leicht aufgehoben werden kann, so zeigt es, daß darunter Platz zum Fettansetzen ist. Die Haut ist mehr dünn als dick, nur die krausen Haare geben ein dickeres Ansehen. Einige haben glattes Haar, — dann aber muß es fein und glänzend seyn. Die kraushaarigen sind etwas härter und werden leichter fett.

Die Lieblingsfarbe ist ein Blutroth und soll die Reinheit des Blutes anzeigen. Doch giebt es auch sehr gutes Vieh, das sich dem Kastanienbraun, ja sogar dem Braunroth nähert. Diejenigen von gelber Farbe sollen dem Durchfall unterworfen seyn. Einige Viehmäster verwerfen die leiseste Mischung mit Weiß, nicht einmal ein Stern an der Stirn ist erlaubt.

Die Devon-Kuh ist im Verhältnisse zu dem Ochsen und Bollen auffallend klein, da doch dieser schon um einen bedeutenden Theil kleiner als der Ochse ist. Diese zwar kleinen Kühe haben eine solche Rundung und Herausbiegung der zwei oder drei letzten Rippen, daß sie dadurch wirklich weiter werden, als ein oberflächlicher Anblick wahrnehmen läßt. Die Kuh zeichnet sich besonders durch ihr volles, rundes, klares Auge, den goldfarbenen Kreis um dasselbe, und durch gleiche Farbe auf der innern Haut der Ohren aus. Das Gesicht ist lebhaft, munter; das Maul orange oder gelb, aber der übrige Theil des Gesichts hat nichts Schwarzes oder gar Weißes an sich. Die Backe frei von Dicke und die Kehle ohne Wamme. Die Rückenspitzen und die Hintertheile unterscheiden sich von denen des andern Rindviehes, indem sie mehr Rundung und Schönheit haben und ohne alle Ecken sind, wodurch sich bisweilen gute Milchgeber unterscheiden.

Die Milch ist gut, liefert im Durchschnitte vielen Rahm und Butter, aber sie ist nicht reichlich. Viele läugnen dieses und nehmen sie vorzugsweise zur Milcherei. So behauptet einer, daß ihm 10 Kühe im Sommer wöchentlich 5 Dutzend und im Winter 2 Dutzend Pfund Butter durchschnittlich gegeben, und seine 30 Devon-Kühe hätten ihm in dem letzten Jahre einen Profit von 13 Pfd. Sterl. 14 Sh. per Kuh ein-

gebracht. *) — Diese Kühe dienen aber besonders zur Zucht, und als solche sind sie vorzüglich, und die Kälber gedeihen bei ihrer geringen Milch schneller als man erwarten sollte.

Ein um Michaelis oder etwas später zur Welt gekommenes Kalb wird ungeachtet der vermehrten Mühe und Unkosten im Winter, denen im Februar gebornen vorgezogen. Es saugt eine Woche lang täglich dreimal an der Kuh. Dann bekommt es 3 Wochen lang frische warme Milch am Finger aufgesogen. Noch 2 Monate lang bekommt es warme Milch, die mit fein gepulverten Leinkuchen gekocht ist. Nach und nach wird die Morgen- und Abend-Portion verringert, und nach 4 Monaten wird es entwöhnt.

In dem Landstriche, der sich von Tavistock nach Newton Abbot erstreckt, findet man das Süd-Devon Rind in Vollkommenheit. Es ist eine Mischung der Nord-Devons mit dem ursprünglichen Landvieh, und scheint dem Boden so anpassend zu seyn, daß alle Versuche, es zu veredeln so weit es das Grasen und Mästen betrifft, fehlgeschlagen sind. Sie gleichen den Herefords sehr, und bisweilen sind die Farbe, das Horn und das weiße Gesicht bei beyden so gleich, daß sie schwer von einander zu unterscheiden sind, außer daß die Süd-Devons im allgemeinen kleiner als jene sind.

Herefordshire-Rindvieh.

Die Herefords-Ochsen sind bedeutend größer als die Nord-Devons, von dunklerem Roth; einige sind braun, sogar gelb, wenige sind scheckig; sie unterscheiden sich aber hauptsächlich durch weißes Gesicht, weiße Kehle und weißen Bauch. Nur an wenigen erstreckt sich das Weiße bis an die Schultern. Die alten Herefords waren braun oder rothbraun, mit keinem einzigen weißen Fleck. Uebrigens ist das gegenwärtige Vieh dem alten weit vorzuziehen. Die Haut ist beträchtlich dicker als die der Devons, und die Thiere sind abgehärteter; sie sind kürzer an Beinen und am Bauch; höher und breiter und plumper im Rückgrat; runder und weiter über den Hüften

*) 60 englische Pfunde sind 48 bayer. Pfde., mithin gab die Kuh wöchentlich $4\frac{8}{10}$ Pfd. Butter im Sommer. — Das Pfd. Sterling zu 20 Schilling beträgt nach unserem Gelde fast 12 Gulden.

und mehr mit Fett bedeckt; voller und muskulöser an dem Schenkel und breiter und plumper an den Schultern, als die Devons. — Man findet folgende, doch sie von ihren Verwandten nicht genug unterscheidende Beschreibung.

Das Gesicht ist freundlich, munter und offen; der Vorkopf breit; das Auge voll und lebhaft; das Horn klar, sp'tzig gespreitzt; der Kopf klein; der Kinnbacken mager; der Hals lang, dünn zulaufend; Brust tief, breit und vorwärts gedrängt; Schulterknochen dünn und flach, nicht hervorragend, sondern voll von Fleisch; das Kreuz breit; die Hüften weit auseinanderstehend und mit dem Rückgrat gleichlaufend; die Vordertheile lang und breit am Halse; der Rumpf gerade wie der Rücken, und nicht schwach, noch über die Vordertheile hoch und scharf vorstehend; der Schwanz dünn und schön behaart; der Rippenkasten rund und geräumig; die Rippen breit, flach und dicht an der äußern Oberfläche stehend; die runden Knochen klein, eingehüllt und nicht hervorragend; die Lenden voll und spitz zulaufend; die Beine gerade und kurz; die Knochen unter dem Knie und Kniebug klein; der Fuß von mittlerer Größe; die Seite breit; das Fleisch überall weich, sanft und angenehm anzufühlen. Die Haut schön behaart, glänzend und seidenartig; die Farbe mittelroth mit dem glatten charakteristischen Gesichte der ächten Hereford-Raçe.

Sie erhalten beim Mästen ein größeres Gewicht als die Devons, nämlich von 1000 — 1800 Pfd. = 800 — 1120 bayer. Pfd. *) Eine mittelmäßige Kuh hat im Durchschnitt 700 — 1000 Pfd. = 560 — 800 b. Pfd. Sie werden jetzt nicht viel zur Landwirthschaft gebraucht, obgleich sie zu schwerern Arbeiten sehr passend sind. Sie sind weit schlechtere Milchgeber, als die Devons-Kühe, daher findet man sehr selten von ihnen Holländereien. Dagegen werden sie auch bei magerem Futter fett, wobei ein Devon kaum bestehen würde.

Die Hereford-Kuh ist scheinbar ein sehr unbedeutendes Thier. Denn, weil der Landwirth mehr zum Verkauf aufzieht, als zum Halten, so sieht er mehr auf den Wuchs und Werth des Jungviehes, und bei der Wahl der Kuh sieht er nicht auf die Eigenschaft des Milchgebens, und welchen Preis der Holländer dafür geben würde, sondern nur darauf, ob sie die auf Erfahrung beruhenden Eigenschaften, einen guten Ochsen zu liefern, hat. Daher ist die Hereford-Kuh vergleichsweise klein

*) 100 englische Pfd. machen 80 b. Pfd.

und zart, ja einige nennen sie schlecht gebaut. Im gewöhnlichen Zustande ist sie dünnfleischig, und während sie zur Zucht dient, wird sie auch nicht besser. Aber wenn sie zum Mästen aufgestellt wird, dehnt sie sich aus, und setzt außerordentlich viel Fett an.

Im Jahre 1828–29 wurde ein interessanter Versuch in Betreff des Fettwerdens mit der Hereford- und der verbesserten Kurzhorn-Raçe bei gewöhnlicher Futterung gemacht, dessen Resultat Folgendes war: Drei Heredorfer und drei Kurzhörner wurden ausgewählt und den 20. Dezbr. 1827 in einen offenen Schoppen gebracht, und jede Kuh erhielt täglich 1 Bushel Turnips und nur Stroh, bis zum 2. Mai 1828, wo sie gewogen und in's Gras gejagt wurden.

Nr. 1	Hereford	8 Zt.	3 Qt.	0 ℔	Nr. 1	Kurzhorn	9 Zt.	2 Qt.	0 ℔
Nr. 2	—	7 „	3 „	0 „	Nr. 2	—	8 „	2 „	0 „
Nr. 3	—	7 „	0 „	0 „	Nr. 3	—	9 „	0 „	0 „

Am 3. November wurden sie von der Weide in den Stall genommen; ihr Gewicht war:

Nr. 1	Hereford	11 Zt.	3 Qt.	0 ℔	Nr. 1	Kurzhorn	12 Zt.	3 Qt.	14 ℔
Nr. 2	—	10 „	2 „	0 „	Nr. 2	—	12 „	2 „	0 „
Nr. 3	—	10 „	3 „	0 „	Nr. 3	—	12 „	3 „	0 „

Vom 3. November 1828 bis 25. März 1829 verzehrten sie an schwedischen Rüben und Heu:

Die Herefords an Rüben 46,655 ℔, an Heu 5065 ℔.
Die Kurzhörner — 59,430 ℔, — 6779 ℔.

Sie wogen damals:

Nr. 1	Heref.	13 Zt.	0 Qt.	14 ℔	Nr. 1	Kurzh.	14 Zt.	2 Qt.	0 ℔
Nr. 2	—	12 „	0 „	0 „	Nr. 2	—	14 „	1 „	14 „
Nr. 3	—	12 „	0 „	0 „	Nr. 3	—	14 „	2 „	14 „

Die Herefords hatten gewonnen: 13 Zt. 2 Qt. 14 ℔.
Die Kurzhörner hatten gewonnen: 17 Zt. 2 Qt. 0 ℔.

War also ein Mehrgewicht der Kurzhörner von:
3 Zt. 3 Qt. 14 ℔.

Aber die Kurzhörner hatten 12,775 ℔ Rüben und 1714 ℔ Heu mehr verzehrt.

Berechnet man diese Angaben auf bayerisches Gewicht, so erhält man nachstehende Zahlenverhältnisse:

Nr. 1	Hereford	784	℔	Nr. 1	Kurzhorn	850	℔
„ 2	„	681	„	„ 2	—	760	„
„ 3	„	627	„	„ 3	—	806	„

Am 3ten November wurden sie von der Weide in den Stall genommen; ihr Gewicht war:

Nr. 1	Hereford	1052	℔	Nr. 1	Kurzhorn	1144	℔
„ 2	—	940	„	„ 2	—	1120	„
„ 3	—	963	„	„ 3	—	1140	„

Vom 3. Novbr. 1828 bis 25. März 1829 verzehrten sie an schwedischen Rüben und Heu:

Herefords an Rüben	36524 ℔	Heu	4052 ℔
Kurzhörner „ —	47544 „	—	5493 „

Sie wogen damals:

Nr. 1	Heref.	1175	℔	Nr. 1	Kurzh.	1300	℔
„ 2	—	1075	„	„ 2	—	1288	„
„ 3	—	1025	„	„ 3	—	1311	„

Die Heref. hatten gewonnen:	Die Kurzh. hatten gewonnen:
1220 ℔	1668 ℔

War also ein Mehrgewicht der Kurzhörner von:
347 ℔

Aber die Kurzhörner hatten um 10,220 ℔ Rüben und 1371 ℔ Heu mehr verzehrt.

Als sie am 30. März zu Smithfield verkauft wurden, brachten die schweren Kurzhörner 97 Pfd. Sterl., und die leichteren Herefords 96 Pfd. Sterl. ein.

Schottland

besitzt einige verschiedene werthvolle, zu den Mittelhörnern gehörige Raçen. Die Westhochländer und aus der Grafschaft Argyle scheinen den ursprünglichen Charakter beibehalten zu haben. — Die Nordhochlands-Raçe ist klein, plump und jedenfalls unbedeutend. Ihr Ausgezeichnetes verdankt sie der Kreu-

zung mit Westhochländern. — Von diesem stammt auch das nordöstliche Vieh, mit dem es, außer einer größern Gestalt, die meiste Aehnlichkeit hat. — Das Fife-Vieh ist fast eben so nützlich zur Milcherei als zum Mästen, und zeiget eben so viel Gelenkigkeit als Gelehrigkeit. — Das Ayrshire-Vieh dient vorzüglich für die Holländerei. — Die Galloway's waren vor einem Jahrhunderte Mittelhörner und von den Westhochländern kaum zu unterscheiden. Jetzt sind sie ohne Hörner, an Gestalt groß, und haben eine auffallende Aehnlichkeit mit ihren Verwandten, den Devons — dieselbe Anlage zum Fettwerden und eine dauerhafte Leibesbeschaffenheit, die den Devons fehlt.

Die Ayrshire-Raçe.

Diese Grafschaft erstreckt sich an der Ostküste des Firth of Clyde. Das Klima ist feucht, aber mild, und der Boden und seine Produkte machen sie zu dem schönsten Milchlande in Schottland und fast in Großbrittanien. — Der größte Theil des Oberlandes wird abwechselnd zu Weide und Getreide benützt. Die Weide ist mit dem schönsten Milchvieh besetzt, und nur ein kleiner Theil derselben dient, altmilchende Kühe fett zu machen.

Herr Acton in seiner Abhandlung über die Zucht der Milchkühe (das beste Werk über diesen Gegenstand) beschreibt das Ayrshire-Hornvieh folgendermassen.

Die für das Molkenwesen am meisten gerühmten Formen sind:

Der Kopf klein, länger und schmaler am Maul. Das Auge klein, lebhaft und munter; die Hörner klein, klar, krumm, und ihre Wurzeln weit von einander stehend. Der Hals lang und schlank, gegen den Kopf dünn zulaufend ohne lose Haut darunter. Die Schultern dünn, Vordertheile leicht, Hintertheile breit; der Rücken gerade, hinten breit; die Gelenke lose und frei; der Rippenkasten tief, das Becken geräumig und weit über den Hüften mit runden fleischigen Hinterbacken. Der Schwanz lang und dünn. Die Beine dünne und kurz mit festen Gelenken. Das Euter geräumig, breit und viereckig, vorwärts gestreckt und weder fleischig, niederhängend, noch schlaff. Die Milchadern groß und hervorliegend. Die Zitzen kurz, auswärts zugespitzt und beträchtlich von einander entfernt. Die Haut dünn und lose; das Haar sanft und wol-

lig. Der Kopf, Knochen, Hörner und alle geringeren Theile, klein. Die ganze Gestalt aber gedrängt und proportionirt.

Der Ayrshire-Landwirth liebt seinen Sprungstier hinten nicht rund, sondern breit am Sprunggelenk und Hüften, und voll in den Flanken.

Die Eigenschaften einer Kuh sind von großer Wichtigkeit. Zahmheit und Folgsamkeit erhöhen den Werth einer Milchkuh sehr. Ein gewißer Grad von Keckheit, gesunde Leibesbeschaffenheit und mäßige Lebhaftigkeit sind wünschenswerthe Eigenschaften — welche diese Raçe im Allgemeinen besitzt. Die Haupteigenschaft aber ist, daß sie viele Milch von öliger, butteriger und käsiger Natur giebt, und daß sie nach mehrjähriger Milchlieferung noch eben so gutes Fleisch zum Essen, als man von irgend einer Kuh kennt, giebt. Das Fett muß mit dem Fleische gehörig durchwachsen seyn, und sie muß leichter gemästet werden, als irgend eine andere.

Woher diese Kuh gekommen, weiß man nicht. Gewiß ist, daß sie vor hundert Jahren in Ayrshire nicht war. Wahrscheinlich hat eine glückliche und fortgesetzte Kreuzung mit einem auswärtigen Namen, vermuthlich mit dem von Holderneß diese verbesserte Gattung hervorgebracht.

Jetzt ist das Vieh noch veredelter. Die Beine sind kurz, der Hals an den Schultern etwas dicker, aber gegen den Kopf fein geformt. Die Hörner kleiner als die Hochländer, aber klar, glatt, vorwärts gerichtet, dann aufwärts gebogen und spitz zulaufend; am Rumpfe tief, aber nicht rund und weit, besonders nicht so an den Lenden und Hüften.

Die Masse Milch, welche die Ayrshire-Kuh in Verhältniß zu ihrer Größe giebt, ist beträchtlich. Während 2 bis 3 Monate nach dem Kalben kann man im Durchschnitte täglich 5 Gallons *) Milch rechnen. In den drei nächsten Monaten giebt sie täglich 3 und in den vier folgenden Monaten $1\frac{1}{2}$ Gallon. Dieß beläuft sich auf mehr denn 850 Gallonen. Aber wenn man auch weniger milchreiche Kühe nimmt, so muß man doch durchschnittlich 600 Gallonen von jeder Kuh jährlich annehmen. (2550 b. Maß.)

*) 1 Gallon hat $4\frac{1}{4}$ bayer. Maß.

Die Verwendung der Milch richtet sich nach der Lage des Hofes und Beschaffenheit der Nachbarschaft. Wenn die frische Milch die Gallon zu 8 dl. *) verkauft wird, so ist der Ertrag jährlich 20 Pfd. Sterl. Andere Oerter, von einer bedeutenden Stadt entfernt, verwändeln die Milch in Butter und Käse, woran sie besonders ergiebig ist. 3½ Gallon Milch liefern 1 Pfd. Butter Landgewicht, oder 1⅛ Pfd. avoir du pois,**) und wenn 1 Gallon Wasser zu 4 Gallon Milch gegossen wird, so ist die Buttermilch noch gut, und kostet die Gallon 2 dl. Eine Ayrshire-Kuh liefert also 257 engl. Pfd. Butter jährlich oder ungefähr 5 Pfd. (4 Pfd. bayer.) wöchentlich durch's ganze Jahr, ungerechnet den Werth der Buttermilch und des Kalbes. Und wenn man den Käse, der gewöhnlich gemacht wird, dazu rechnet — denn 28 Gallonen ungerahmte Milch geben 1 Stein (24 Pfd.) süßen Käse, also jährlich 514 Pfd. oder 411 b. Pfd. ohne die Molken und das Kalb. ***)

Diese außerordentliche Menge Butter und Käse begründet den Ruf der Ayrshire-Kühe hinlänglich, in so weit sie die Milchwirthschaft betreffen.

Nach einem Versuche auf der Meierei des Grafen von Chesterfield zu Bradley-Hallfarm ergiebt sich: daß in der besten Jahreszeit die Holderneß 7¼ Gallon, die Langhörner und Alderney 4 Gall. 5 Quart, und die Devon 4 Gall. 1 Pint täglich liefert.

In vielen Theilen von Ayrshire verpachtet man die Kühe an einen eigentlichen Milchbauer (Holländer). Der Eigenthümer giebt die Kühe, die Milchgeräthe und das Futter. — Der Preis für die Kuh geht von 8 bis 15 Pfd. Sterl. das Stück. Dieser letzte Preis ist durchschnittlich in der Nähe großer Städte; und wenn man dazu den Lohn eines Holländerknechts und einer Milchmagd für je 8 Kühe rechnet, so ist der ganze Pacht für jede Kuh 18 Pfd. Sterl. Wenn man nun 10 dl. für die Gallon rechnet, und die Kuh 600 Gallonen giebt, so trägt die Kuh 25 Pfd. Sterl. ein, so daß jede Kuh dem Pächter noch 7 Pfd. Sterl. Profit bringt.

---

*) Eine Pence ist fast gleich 3 bayer. Kreuzer.

**) Nach diesem geben 12½ b. Maß Milch 1 b. Pfd. Butter.

***) 100 b. Maß geben 16 b. Pfund Käse.

Das Ayrshire-Rindvieh läßt sich gut und vortheilhaft fett machen, und das Fleisch ist gut. — Wird es, an mittelmäßige Weide gewöhnt, auf eine reichere gebracht, so verändert sich die Naturbeschaffenheit, und die Nahrung wird in Fleisch verwandelt. Eine solche Kuh wird leicht 40 bis 50 Steine *) schwer, und ein 3jähriger Ochse bekommt das Gewicht von 50 – 60 Stein.

Wird die Ayrshire-Kuh nach England gebracht, so verliert sie ihren Milchreichthum, und setzt Fleisch an. Das Fett vermischt sich mehr mit Fleisch, als daß es sich als Talg scheidet.

Zu Milchkühen aufzuziehende Kälber saugen die Mutter nicht, sondern werden gefüttert, gewöhnlich in den ersten 4 – 6 Wochen mit Milch, nämlich in 24 Stunden zweimal 4 – 5 Quart frischer Milch. Diese Quantität wird verringert, wenn sie Gras und anderes Futter zu fressen anfangen, welches sie schon in der 5ten Woche ihres Alters thun. In der 7ten und 8ten Woche wird die Milch ganz entzogen. Einige mischen in der 3ten oder 4ten Woche Mehl mit der Milch, andere gießen hiezu noch Molken.

Während der ersten Sommerzeit werden die Kälber auf die beste Weide getrieben, und bekommen im ersten Winter auch besseres Futter als die andern Kühe; oder sie laufen auf einem Hofe mit einem Schauer frei herum, und bekommen grünes Futter in Krippen. Wenn dieses verzehrt ist, erhalten sie so viele Rüben mit Stroh, als ihnen gegeben werden kann — welches aber gewöhnlich wenig ist. — Von der Zeit an bis zum ersten Kalben, bekommen sie nur mittelmäßige Weide und werden wie das andere Vieh gefüttert.

*) Ein Stein hat 14 englische oder $11\frac{2}{13}$ d. Pfd.

(Schluß folgt.)

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Ueber den dem Reps schädlichen Erdfloh, und die Made eines gleichfalls schädlichen Rüsselkäfers. — Unsere üblich gebauten Oelpflanzen sind bekanntlich den schädlichen Angriffen mehrerer unter sich verschiedenen Insektengattungen und Arten ausgesetzt. Sie nehmen manchmal in unglaublicher Menge überhand, und haben schon öfters Mißärnten veranlaßt, dergleichen noch vielen Landwirthen im frischen Andenken sind.

Wir wollen zuvörderst ein Insekt in's Auge fassen, das seit einigen Jahren in einem ziemlichen Umfange, von Magdeburg bis Leipzig und vielleicht auch in andern Landesstrichen, die Raps- und Rübsenfelder theilweise ganz verwüstet hat.

Dieses Insekt führt selbst in den Schriften der Naturforscher verschiedene Namen, was leicht zu Mißverständnissen führen kann, und dem Ungeübten jedesmal die Arbeit sehr erschwert oder im Zweifel läßt. Wenn es der Eine Steckrüben-Flohkäfer nennt, legt ihm der Andere den Namen Floh bei. In hiesiger Gegend nennt man ihn den großen Erdfloh. Bei den Entomologen kommt er am häufigsten unter dem Namen: Altica Napi vor. Prof. Helbig, welcher ihn am ersten erkannt haben soll, nennt ihn Altica chrysocephala. Die systematische Beschreibung ist: Springfüße, Farbe blauschwarz, die Wurzel der Fühlhörner und Füße röthlich, die Hinterschenkel schwarz. — Er lebt auf verschiedenen Pflanzen, besonders aber hat ihm die Natur die Kohlgewächse zugewiesen. Und in dieser Hinsicht haben wir eben Ursache auf dieses Insekt insbesondere zu merken, um seiner übermäßigen Vermehrung Gränzen zu setzen.

Dieses Insekt thut dem Rapse und Winterrübsen erheblichen Schaden. Es zernagt die Blüthenknospen. Ist ihm die Witterung günstig, so saugt es nicht nur die Blüthe, sondern selbst Stengel und die obern Blätter aus. In seinem vollkommenen Zustande, nämlich als Käfer, legt es die Eier in die Knospen, so daß dieselben durch die sich bald entwickelnde Larve (kleine Made) zerstört werden, ohne zur völligen

Ausbildung der Blüte zu kommen. Fällt seine Entwicklungsperiode indeß später, nämlich in die volle Blüthezeit des Rapses, so benagt es auch die sich entfaltenden Blüten und die kleinen Blütenstiele und verursacht auf diese Weise das oft gesehene Herabfallen vieler Blüten. Hierbei legt das Weibchen seine Eier in die vollständig geöffneten Blüten. Während sich nun die Schote entwickelt, nährt sich die Larve sowohl von der innern feinen Auskleidehaut, als auch besonders von den Samenkörnern. Hieraus erklärt sich nun die Erscheinung, daß bei der Reife des Rapses sich ein großer Theil der Schoten durchsichtig zeigt, und man oft auch nur die Hülsen von den ausgenagten Körnern wahrnimmt.

In dieser Periode erlangt nun auch die Larve ihre Reife, geht in die Erde, um im nächsten Frühjahre als Käfer hervor zu gehen, sich zu begatten, und wenn sie in großer Masse erscheinen, auf's Neue ihre Verwüstungen zu beginnen.

In welcher Menge sich oft diese Insekten einfinden, läßt sich kaum mit Worten ausdrücken. Im J. 1835 waren sie in hiesiger Gegend auf vielen Aeckern so zahlreich, daß sie damit wie überjäet waren. Manche Stengel waren davon ganz schwarz. Man sah sie nicht nur auf Stengeln sitzen, sondern hörte sie auch deutlich springen. — Ich machte einen Versuch, sie mit dem Hamen oder Schöpfer zu fangen. Kaum war ich etliche Schritt damit an einem Acker entlang gegangen, so hatte ich so viel eingefangen, daß der ganze innere Raum des Netzes davon schwarz war. Ich nahm sie mit nach Hause und tödtete sie im Dampfe. Um Versuche damit zu machen, verwahrte ich sie in einer Schachtel. Als ich sie einmal auf den Tisch schüttete, kam mein zahmer Staar mit fröhlicher Stimme eiligst herbei und in kurzer Zeit hatte er die Hälfte verzehrt. Dieß brachte mich auf den Gedanken, daß man sie in Menge fangen, tödten und wie Ameiseneier (Puppen) aufbewahren und Insektenfressende Vögel im Winter damit füttern könnte. Es scheint mir dieß gerathener zu seyn, als der vernommene Vorschlag, daraus ein Oel zu pressen.

Was wäre nun von Seiten des Landwirthes zu thun, den Verheerungen dieses Insekts naturgemäß vorzubeugen? Das vorgeschlagene Beizen des Samens kann schon in so fern keine Wirkung haben, weil weder Käfer, Larve noch Eier im Samen befindlich sind. — Da das Insekt in die Erde geht, um darin zu überwintern, so kann es nur angemessen seyn, es

in diesem Zustande zu vertilgen. Man pflüge den Acker gleich nach der Aernte um, und wenn es seyn kann, noch einmal, wenn Frost eintritt. Sehr zweckmäßig wird es seyn, den Acker mit Asche zu bestreuen, wo dann der Regen dieselbe als Lauge in Boden bringt, und diese die Larven tödtet. Ich möchte selbst rathen, die Raps- und Rübsenfelder noch im Frühjahre, ehe sich die Insekten der Erde entwinden, mit Asche und Kalke zu überstreuen. Später ist davon kein Erfolg zu erwarten.

Die Made, welche man öfters am Obertheile der Wurzel des Rapses findet, und öfters in großer Menge vorhanden ist, ist die Larve eines kleinen bläugrünlichen glänzenden Rüsselkäfers, jetzt zu den Thermophilen gezählt. Dieses Insekt scheint sich manchmal durch eine ihm günstige Frühlingswitterung frühzeitig zu entwickeln. Die von vielen davon eingenommenen Rapspflanzen erkranken und erheben sich wenig, verbutten, wie man zu sagen pflegt, ohne daß sie absterben. Die Pflanzen zeigen eine kleine dürftige Blüte und Schote, die 8 – 14 Tage früher als die verschonten Pflanzen reifen. Die Körner sind klein und dürftig, und geben wenig Oel.

Der Sitz der Larve ist, wie gesagt, der untere Theil des Stammes oder obere Theil der Wurzel. Von hier aus nagt sie theils abwärts nach der Wurzel, theils aufwärts im Stengel. Die Larve macht ihre Verwandlung in der Erde, oder vielmehr in der untergepflügten Rapsstoppel, was man beachten muß. Aus derselben entwickelt sich noch in diesem Sommer der kleine Käfer, welcher dann seine Eier in die jungen Rapspflanzen legt. Die ausgekommenen kleinen Larven machen sich erst im folgenden Frühjahre und Sommer durch ihren nachtheiligen Einfluß bemerkbar.

Hier wäre nun das wirksamste Mittel seiner Vertilgung, das Ausraufen und Verbrennen der Rapsstoppel gleich nach gethaner Aernte. Das bloße Einpflügen der Stoppel dürfte wenig helfen, weil das Insekt in demselben bleibt. Wird der Acker spät gepflügt, so kann der Frost den Larven schädlich werden, d. h. seine Verminderung bewirken. Lauge von Asche kann ebenfalls etwas thun, insofern sie in die Pflanze eindringt. Kalkstaub streuen dürfte wenig helfen; man hat nämlich zu bedenken, daß das Insekt innerhalb der Pflanze seinen gesicherten Schutz hat.

(Archiv der deutschen Landwirthsch. v. P. v. Pf., Mai 1838.)

Zur Geschichte des Weinbaues in Frankreich. — In Frankreich hat sich die Ausdehnung der Weingärten von 1788 bis 1829 um ein Viertheil vermehrt, der Werth des Ertrags aber beinahe verdoppelt. Widrigen Einfluß auf diesen, Frankreich so natürlichen Gewerbsfleiß, hatte das absurde Gesetz vom 5. Juli 1731, welches die Anlage neuer Weinberge und die Wiederherstellung aufgegebener bei einer Strafe von 3,000 Livres untersagte. Dieses Gesetz wurde erst 1789 aufgehoben. Die statische Gesellschaft in Frankreich giebt in ihrer neuesten Tabelle den Umfang der Weinberge, den Ertrag und Werth davon folgendermaßen an:

Weingärten im Jahre 1829 . .	2,026,219 Hektar.
Durchschnittsertrag	44,951,484 Hektoliter.
Werth dieses Ertrags	700,979,908 Franken.
Davon kommen in den innern und äußern Handel oder werden destillirt	28,772,125 Hektoliter.
Verbraucht an Ort und Stelle . .	16,179,256 „

Die Zahl der Weinbergsbesitzer 1830: 2,449,246.

Die Zahl der Weinverkäufer in Frankreich: 240,000.

Die Preise der Weinberge sind verschieden, aber in der Regel ungewöhnlich hoch; ist in der Champagne am höchsten. Einige Theile der Hermitage zu Tain wurden der Hektar mit 70,000 Franken verkauft.

Nach derselben Quelle besitzt Frankreich 7 Millionen Maulbeerbäume, ohne die große Anzahl Hecken in Ansatz zu ziehen, und erzielt 3 Millionen Pfund rohe Seide.

(Aus dem Archive der deutschen Landwirthschaft von Friedrich Pohl, Juni 1838.)

Holländische Butter und Käse. — In Holland hat die Butter- und Käse-Bereitung ihre Meisterschaft erlangt, und könnte uns Deutschen zur Nachahmung ermuntern. Der Lohn folgt dem Fleiße auf dem Fuße. Es wurden ausgeführt

im Jahre	1833	1835	1838
Butter	5,500,000 Pfd.	6,370,000 Pfd.	9,745,000 Pfd.
Käse	11,365,000 „	13,700,000 „	17,232,000 „

(Wie Oben.)

Mittel gegen das Selbstaussaugen der Kühe. — Es kommt zwar der Fehler, daß Kühe sich selbst die Milch aussaugen, nur selten, aber doch bisweilen vor. Die Veranlassung zur Angewöhnung an diesen Fehler liegt darin, daß die Kühe entweder nicht getränkt, oder nicht rein und regelmäßig ausgemolken worden sind. Im ersten Falle bringt sie der Durst, im zweiten ein Jucken und eine unangenehme Empfindung dazu, die von dem Drange der Milch entsteht. Sie lecken erst an dem Euter und kommen bald dahin, sich die Milch auszusaugen. Zu den gewöhnlichen Mitteln, die man dagegen vorschlägt, gehört das Anbinden mit doppelten Ketten, oder ein Riemen mit Stacheln, welcher der Kuh über die Nase gebunden wird. Weil aber diese Mittel bei gewandten Kühen demungeachtet ihren Zweck verfehlen, so ist nichts besser, als ein Maulkorb, von Riemen oder Stricken, beim Sattler oder Seiler gemacht, den man der Kuh, wenn sie gefressen hat, anlegt, und wenn sie fressen soll, abnimmt. Dieser Korb kann auch von Weidenruthen geflochten werden.

Wenn man ein altes Pferdekummet hat, dieses mit einem Gelenk versehen, oder ein ähnliches Joch machen läßt, das man der Kuh umlegt, und das sie hindert, sich nach hintenzu zu krümmen, so ist auch geholfen. Uebrigens ist es am Besten, daß man solche Kühe fett macht und zum Schlachten verkauft.

Schotten im Mai 1838.

G. Curtmann,
prakt. Thierarzt.

(Aus der Zeitschrift für die landwirthschaftlichen Vereine des Großherzogthums Hessen, Nr. 37, 1838.)

Erinnerungen an eine sichere Anbauart der Rapssaat. — Vom Hr. Jebens zu Rondeshagen. — Bei dem so oft schon eingetretenen, in diesem Jahre beinahe allgemein fühlbar gewordenen Uebelstande, daß nämlich die breitwürfig gesäete Rapssaat sich, in Folge der ungünstigen zu sehr mit Wärme und Kälte plötzlich wechselnden Frühjahrswitterung nicht gehalten hat, sondern größtentheils so gänzlich mißrathen ist, daß sie fast allenthalben wieder umgepflügt werden mußte; möchte es vielleicht ein Wort zu rechter Zeit gesagt seyn, wenn Einsender dieses in Erinnerung bringt, daß es, wie nicht unbekannt ist, eine Bestellungs- und Behandlungsweise

der Rapssaat giebt, welche fast völlig — wenigstens bei Weitem besser als die gewöhnliche Bauart — gegen das Auswintern und Mißrathen derselben sichert, und sogar in den meisten Fällen höheren Ertrag als solche zu Wege bringt. Dieß ist nämlich die, zwar etwas umständlichere aber keineswegs schwierige, sondern sehr leicht auszuführende Bestellung der Rapssaat in Reihen, und das Behacken und Behäufen derselben während ihres Wachsthums im Herbste sowohl als im Frühjahre. *)

(Aus den neuen Annalen der mecklenburg. Landwirthschafts-Gesellschaft 7s u. 8s Hft. 1838).

Das italienische Raigras (Lolium perenne aristatum). — Vom Hrn. Jeppe in Rostock. — Mehrfach ist auch in diesen Blättern über diese Grasart geschrieben und einzelne Erfahrungen mitgetheilt worden. Seit einigen Jahren hat nun der Anbau derselben so sehr zugenommen, und der Nutzen dieses Grases wird so sorgfältig hervorgehoben, daß ich mir erlauben möchte, die Aufmerksamkeit der Herren Oekonomen noch einmal auf das italienische Raigras zurückzuführen.

Zuerst aus Basel und aus Civita vechia bei Rom bezogen, schien das italienische Raigras unser nördliches Klima nicht vertragen zu können, und es liefen Klagen ein, daß es hie und da erfroren sey. Inzwischen war es doch auf manchen Stellen durchgewintert, und seit Jahren habe ich schon den Samen hier im Lande kaufen können.

Wer sich irgend auf den Samenbau legte, war bald im Stande Quantitäten davon zu verkaufen, und ich fand nicht selten Tausende von Pfunden auf einem Gute gebaut. Bei so starkem Anbau sollte man denken, müße der italienische Raigrassamen sehr billig geworden seyn, auch ist dieß in so fern der Fall, als der Preis um die Hälfte des früheren Preises

*) Alle Erfahrungen scheinen dafür zu sprechen, daß die Kultur des Winterrepses in Reihen und die nachfolgende Bearbeitung mit dem Schäufel- und Häufelpfluge die sicherste und einträglichste sey. Mögen auch die Landwirthe Bayerns ihre Erfahrungen über diesen Gegenstand mittheilen.

D. R.

heruntergieng; indeß fand sich immer noch ein so starkes Begehr vom Auslande ein, daß jede Quantität zu ziemlich hohen Preisen dahin abzusetzen war.

Das hier gebaute italienische Raygras ist nicht mehr so weichlich als jenes aus Italien bezogene, es ist acclimatisirt, abgehärtet; daher bezieht man es bei weitem lieber aus Mecklenburg als aus Italien, und bezahlt es gut.

Zufolge mir gewordener Erlaubniß theile ich schließlich den nachstehenden Auszug aus einem Briefe des großherzogl. Oldenburgischen Gutspächters Hrn. Nagler zu Sieversshagen, eines sehr intelligenten Landmannes, gehorsamst mit.

„Bei dieser Gelegenheit habe ich Ihnen doch die Nachricht zugehen lassen wollen, wie Ihre mir früher geäußerte Meinung, daß das italienische Raigras — Lolium perenne aristatum — in kalten, mit reinem Frost eintretenden Wintern, in unserm nördlichen Klima leicht erfriere, doch gottlob nicht gegründet ist, indem ich dieses italienische Raigras, wovon ich vor mehreren Jahren eine kleine Parthie von Ihnen bezog, schon seit jener Zeit gesäet, und alljährlich meinen Bedarf selbst eingeärntet habe. Es hat die strengsten Winter, da mein rother Klee weggieng, ausgehalten ohne zu erfrieren, und ist noch immer mein bestes Weidegras, und dennoch habe ich hier schweren, kalten und nassen Boden, der nur durch vieles Graben in Kultur erhalten werden kann.

Möchten Sie doch dieses in Ihren Annalen bekannt machen und sich dabei nöthigenfalls auf mich berufen; vielleicht würde auch jener Mecklenburger Landmann, der vor mehreren Jahren eben wegen des Verfrierens so feindlich gegen dieses herrliche Weidegras auftrat, dadurch eines Bessern belehrt werden."

(Wie oben, 7. u. 8. Hft. 1838.)

Branntweinwesen im preußischen Staate. — 1831 gab es im ganzen preuß. Staate 22,988 Branntweinbrennereien, wovon jedoch nur 13,819 im Betriebe waren; sie verarbeiteten 13,220,467 Schäffel*) Kartoffeln, 4,357,503 Schffl. Getreide. — Seitdem haben sich sowohl die Zahl der Brennereien als

*) Ein preußisches Schäffel hat fast 1½ bayer. Metzen.

das Produkt vermehrt. — Nach Dieterici kommt auf den Kopf über 8 Quart. Man sieht daraus, daß die Ausfuhr eben nicht stark seyn könne, sondern die Herren Preußen selbst gute Branntweintrinker seyn müßen.

(Aus dem Archiv der deutschen Landwirthschaft v. Frd. Pohl, Dezbrhft. 1838.)

Holzkonsumtion. — Prof. Balling in Prag berechnet, daß im Jahre 1836 in Böhmen in den 1495 Branntweinbrennereien, die 2,060,000 Eimer Branntwein versteuert haben, 60,000 Klafter Holz verbraucht worden. Es kommt auf 1 Eimer *) 600 Pfd. oder ¼ Klafter. Anregung genug, den vielen schönen Torflagern Aufmerksamkeit zu schenken.

(Wie Oben, Dzbrhft.)

Der sibirische Erbsenbaum. (Acacia caragana) — Das Vaterland dieses schönen und nützlichen Baumes ist Sibirien. Im Kur-, Lief- und Esthland ist er, auch in der Umgegend von Petersburg, in den Gärten sowohl als auch im Freien angepflanzt worden.

Er wächst meistens völlig gerade, trägt hübsche gelbe Blumen, und seine Schoten, so wie sein den Erbsenblättern ähnliches Blatt stellen ein angenehmes Hellgrün vor andern neben ihnen stehenden Bäumen dar. Er hält die strengsten Winter aus, und kommt am besten in einem sandigen Boden, wenn dieser nur mit etwas wenig Erde vermischt und umgearbeitet worden ist, schwieriger in einem schweren, thonigen, und gar nicht in einem nassen Moorboden fort. Wenn er aber drei Jahre alt, und nicht von obenher beschnitten worden, trägt er jährlich und mit dem Alter immer mehr Samen. Vieler und anhaltender Regen in der Blüthezeit spült den Samenstaub von der Befruchtung der Blüthe, worauf die Schoten zwar wachsen, aber ohne Samen. Doch trifft das nur diejenigen Blüthen, welche frei und gerade aufwärts gegen den Regen stehen, dahingegen die, welche unter den Blättern hängen, und deren gerade die meisten sind, volle Schotten tragen. Der Samen hat die Größe und Gestalt einer

*) Ein österr. Eimer hat 52½ b. Maß.

Spargelerbse, und ist eine wohlschmeckende, nach ärztlichen Zeugnissen sehr gesunde Nahrung sowohl für Menschen als Thiere. Man kann die Erbsen kochen, schmoren, mahlen und Brod daraus backen. Man sammelt den Samen zu Ausgang des August, wenn die Erbsen noch in den Schoten sind; denn wartet man, bis die Schoten aufspringen, und die Erbsen ausfallen, so macht es mehr Mühe, sie zu sammeln, zumal, wenn die Bäume im Grase stehen. Die Schoten werden hierauf gedroschen, von den Schalen gereinigt, und wie andere Erbsen aufbewahrt.

Der Samen wird im Frühjahre in trockenen, lockern Boden gesäet. In 12 – 14 Tagen, wenn die Witterung nicht zu rauh ist, gehen die Erbsen auf, wo man sie vom Unkraute reinigt und bei starker Dürre begießt. Sind sie schon ein Jahr alt, so bedürfen sie des Begiessens nicht mehr, außer wenn sie verpflanzt werden. Die Bäumchen wachsen im ersten Jahre $\frac{3}{4}$ Ellen hoch, im zweiten 2 – 2½ Ellen und im dritten drei Ellen und mehr; im vierten fangen sie an zu blühen und Früchte zu tragen; im dritten Jahre kann man die größten an den Ort ihrer Bestimmung versetzen. Sie wachsen bis zu 4 und 5 Klafter hoch.

Der Baum wächst nicht allein hochstämmig im Freien, sondern auch in Hecken und an Spalieren auf sandigem und ganz schlechtem Boden, und die Früchte sind wie Erbsen und besser zu benützen. Die Verpflanzung erfolgt zu Anfang des April; man beschneidet die beim Ausgraben beschädigten und zu langen Wurzeln, versieht den Baum mit einem Pfahle und macht um denselben einen 1 Fuß breiten, 3 – 4 Zoll tiefen Graben, damit beim Regen das Wasser nach der Wurzel zieht. Wenn nach der Verpflanzung starke Hitze eintritt, so müssen die jungen Bäume mehrere Male begossen werden. Wenn sie Wurzel gefaßt haben, bedürfen sie keiner Abwartung mehr, außer Schutz gegen das Vieh, welches das Laub derselben gern abfrißt.

Die im Herbste gesammelten und gehörig getrockneten Blätter geben ein gutes Futter für das Rindvieh, wornach dasselbe gute und fette Milch und wohlschmeckende Butter giebt. Avenarius.

(A. d. ökon. Neuigk. von Andre, 1828, Nr. 111.)

Neue Art Bäume zu ziehen. — Man nimmt Pfropfreiser von edlen Obstsorten, steckt jedes in eine Kartoffel, und die Kartoffel so in die Erde, daß das Reis nur wenig hervorragt. Die Kartoffel giebt dem Reise die gehörigen Säfte, so daß es Wurzeln schlagen und zu einem Baume werden kann, der keine weitere Veredlung nöthig hat. —

Das Verhältniß des Körner-Gewichtes zum Stroh-Gewichte wird angenommen:

beim Roggen	1 : 2
bei der Gerste	4 : 7
beim Hafer	3 : 7
beim Weitzen	3 : 8
bei den Erbsen	1 : 4
beim Buchweitzen	4 : 11

Es entsprechen demnach

1 Schäffel	Weitzen	915 Pfd. Stroh.
—	Erbsen	875 „
—	Roggen	731 „
—	Gerste	483 „
—	Hafer	345. „

Bestandtheile des Torfes. — Bergmann erhielt bei der Zerlegung des Torfes

49.2	holzartige Substanz,
13	Ulmin. (Humussäure),
1.8	wachsartige Substanz,
3.96	harzigen Stoff,
0.42	Eisenoxyd,
3.8	Kieselerde,
4.5	schwefelsauren Kalk,
2.7	phosphorsauren Kalk,
12.5	Wasser.

Brandes und Gruner haben den Torf aus einem Lager bei Pyrmont chemisch untersucht, und gefunden: eine eigenthümliche Torfsubstanz, schwefelsaures Eisenoxydul, schwefelsauren Kalk, überbasisches, schwefelsaures Eisenoxyd mit phosphorsaurem Kalk, freie Schwefelsäure, Spuren von Phosphor-

säure, phosphorsauren Kalk, einen harzigen und wachsähnlichen Stoff und Wasser.

Die Asche des Schleißheimer Torfes enthielt:

18.2	Gips,
14.6	Aetzkalk,
21.8	kohlensauren Kalk,
21.1	Eisenoxyd,
1.7	Kieselerde,
0.7	Thonerde,
1.2	phosphorsaure Thonerde,
8.2	Sand.

Rechnen wir 5 Prozent Asche, so enthält der trockne Torf:

Humus	95.
Gips	0.91
Kalk	1.62
Eisenoxyd	1.05
Kieselerde	0.08
Thonerde	0.03
phosphors. Thonerde	0.06
Sand	0.41.

Zierl.

Die Bereitung des feinsten Flachses. — Man bindet den rein gehechelten Flachs in eine weiße Steifleinwand, umwindet diese mit Bindfaden und läßt sie etwa 14 Tage in einem feuchten Keller liegen, öffnet dann die Leinwand, und legt den Flachs unter die Walzen einer mit Steinen wohlbeschwerten Wäschrolle, und rollt ihn wie die Wäsche 5 bis 6 Mal auf und nieder. Hernach kämmt man den Flachs durch einen außerordentlich feinen Kamm, und erneuert dieß Walzen, oder Rollen und Kämmen drei Mal. Der Flachs wird dadurch fast so fein und zart, als chinesische Seide. Ein Drittel des so behandelten Flachses geht dann freilich im Werg verloren, aber dieser feine Werg ist zur gewöhnlichen Hausleinwand sehr brauchbar. Die Fäden des Flachses werden platt nach jedem Rollen, erhalten aber durch das Kämmen ihre Rundung wie-

der. Aus solchem verfeinerten Flachse kann man die feinsten niederländischen Spitzen und Battiste bilden. Eine andere Art der Flachsbereitung üben die Oldenburger im sogenannten Ammerlande; sie salben den feinsten Flachs mit Oel ein, kochen ihn dann eine Stunde im Wasser in einer verschlossenen zinnernen Kugel, wodurch der Flachs sehr weich wird, und spinnen hernach diesen feinen Flachs, wenigstens in heissen Tagen, im Keller.

(Aus der allgemeinen landw. Zeitung von F. A. Rüder, Monat Juni 1838.)

Zaun- und Busch-Wicken. (Vicia sepium) als Futterkraut empfohlen. — Die Wurzel erhält sich bei gehöriger Pflege wenigstens 14 – 15 Jahre, schießt sehr frühe in's Kraut treibt immer fort, selbst bis zum Herbst, ja diese Wicke bleibt selbst im Winter grün. Sie kann nicht bloß, sondern sie muß vier Mal geschnitten werden, in der Mitte des März, in der Mitte des Mai, am Ende des Junius und am Ende des September. Der zweite Schnitt ist der ergiebigste. Der vierte folgt darauf, diesem der dritte, und der erste ist der schwächste. Selbst im ungünstigen Jahre 1837 lieferte ein preuß. Morgen 5400 Pfd. Heu. Da diesen Wicken der Frost wenig anhaben kann, so beziehen sie sehr bald einen unkrautrein gehaltenen Boden. Kaum öffnet sich die Blüthe, so finden sich die Feinde ein, welche in die Blüthe eindringen, denen der Ichneumon (Schlupfwespe) folgt, weder Ruß noch Rauch vertreibt diese. Deßwegen, und weil diese Wicke leicht zu faulen anfängt auf einem reichen Boden, darf man mit dem Abschneiden dieses im Ertrage reichen Gewächses nicht zu lange warten.

Wenn man ein Stück Land mehrere Jahre als Weide benutzen will, so ist es sehr schicklich, diese Wicke mit Grassaat gemischt anzusäen. Rindvieh und Schafe fressen diese Wicke gern, weil sie viel Zucker und Schleim enthält.

Warum hat man bei allen diesen Vorzügen diese Wicke bisher noch nicht häufig benutzt? Es hält sehr schwer, den Samen in Menge zu erzielen, weil die Schoten allmählig reifen, und sich so wie sie reifen, elastisch öffnen und ihren Samen verbreiten. Auch hat man Noth mit dem Samen, weil kaum ⅓ zur Vegetation kommt; denn eine kleine Art Schlupfwespen und andere Insekten hängen ihre Eier an den Samen,

und die Brut der Eier ernährt sich aus dem Samen. — Wenn man sich Samen in Menge verschaffen will, so muß man solchen einzeln legen und das Feld vom Unkraute rein halten, und dann einzeln die Schoten abpflücken. Macht das freilich viele Umstände, so muß man dagegen auch erwägen, welchen Werth die lange Dauer dieses Gewächses hat.

(Aus der allgem. landw. Zeitung von F. A. Rüder, Monat Juli 1838.)

Die Cichorie als Grünfutter. — Nr. 24. der Zeitschrift des Niederrheinischen landwirthschaftlichen Vereins des Jahres 1837 empfiehlt S. 188 den Anbau der Cichorie zum Grünfutter.

Herr Bürgermeister Klein zu Birresborn hatte im Frühjahre 1835 einen Platz im Garten mit Cichoriensamen besäet, um ihn im Winter zur Salaterziehung im Keller zu benutzen. Beim Ausgraben blieben mehrere Zweige und ganze Wurzeln zurück. Diese trieben im Frühjahre sehr frühe, und die Blätter wuchsen schnell. Als die Blätter mit den Stengeln 1½ Fuß hoch waren, wurden sie abgeschnitten und den Kühen vorgelegt, welche die Blätter und Stengel begierig auffrassen. Nach 4 Wochen war das Kraut eben so lang, es wurde abgeschnitten, mit siedendem Wasser begossen und lauwarm den Kühen gegeben, die es abermals mit Vergnügen verzehrten. So wurden die Cichorien diesen Sommer (1836) in gleicher Stärke vier Mal abgeschnitten, und lieferten jedes Mal mehr als einen Kleeschnitt. Auffallend vermehrte sich nach diesem Futter jedesmal der Milch-Ertrag plötzlich, besonders wenn die Blätter mit siedendem Wasser übergossen wurden. Hiernach wären viele Futterkräuter weniger nahrhaft und von geringerem Wachsthume als die Cichorie.

Sie ist sehr samenreich, gedeihet aber im fetten lockern Lande am besten. Da die Wurzeln bis 2 Fuß lang werden, so muß das dazu nöthige Land wenigstens zwei Fuß tief umgegraben werden. Der Same wird im April bei windstiller Witterung sehr dünn ausgesäet, wenig bedeckt aber dicht eingewalzt. Fünf bis sechs Zoll von einander stehend gedeihen die Cichorien am besten. Sie bedürfen jedoch im ersten Jahre einer sorgfältigen Jätung allen Unkrauts, und treiben gewöhnlich im ersten Jahre keine Stengel, auch liefert im ersten Jahre ihr

Blätterertrag nur zwei Schnitte Grünfutter. Mit einem Loth besamt man 1¼ Quadratruthen.

In 2 Jahren treiben die Cichorien auf einem fruchtbaren Felde 5 bis 6 Fuß hohe Samenstengel mit vielen Seitenschossen und himmelblauen großen Blüthen, wovon die ersten im Anfange des Septembers reifen Samen liefern. Man schneidet die reifen Samenköpfe ab, so wie sie reif geworden sind, läßt sie an einer luftigen trockenen Stelle nachreifen und reibt zur beliebigen Zeit den Samen aus. Am besten läßt man solchen bis zur Saat in den Köpfen, Samenkapseln und Schoten. Der Platz der Aufbewahrung darf nicht geheitzt werden.

(Aus der allgem. landwirthschaftl Zeitung von F. A. Rüder. Monat August.)

Eichenholzhandel auf dem Rheine nach Holland. — Das nach dem Niederrheine gehende Commerzial-Eichenholz kommt vorzüglich von dem Maine, der Mosel und der Lippe, wenig von dem Oberrheine. Von 1819 bis incl. 1823 war die jährliche Zufuhr aus dem Oberrheine:

auf der Kinzig und der Murg	385,195	Cubikfuß.
„ dem Neckar	143,058	—
„ dem Maine	1,350,639	—
„ der Mosel	61,411	—
„ der Lippe	452,511	—
Summe	2,392,814	Cubikfuß.

Hievon wurden auf dem Rheine verkauft 142,524 Cbkfß., wovon die Hälfte Bretter und Dielen waren. Es passirten sonach die holländische Gränze 2,250,290 Cubikfuße.

Die Zufuhr auf dem Maine nach dem Niederrheine betrug für sich allein mehr als jene aus allen andern Gegenden zusammen, woraus unverkennbar sich darthun dürfte, daß das Eichenholz aus Bayern, namentlich aus dem Spessarte, wo in den auf den Mainhandel concurrirenden Domainen-Waldungen dermalen gegen 50,000 ausgezeichnete Commercial-Eichen sich vorfinden mögen, für die Niederlande von besonderer Bedeutsamkeit ist. Man darf indessen den Werth des Mainholzes nicht überschätzen, indem Thatsache ist, daß daßelbe in Holland bei der Marine-Consumtion nur zu Brettern verwendet

wird, und deshalb am wenigsten in Vergleich zu dem Eichenholze aus den andern Gegenden in Berücksichtigung kömmt. Da indessen der innere Schiffsbau, die Tischlerarbeit, der Festungs-Teich-, Mühlen- ꝛc. Bau, sehr viel Eichenholz erfordern, dieß aber in allen Gegenden Deutschlands im Abnehmen steht, und Holland durch die Gewohnheit von Jahrhunderten bis jetzt an den deutschen Holzhandel noch gefesselt ist, und aus diesen und vielleicht andern politischen und merkantilischen Rücksichten das amerikanische Eichenholz noch nicht benutzt, so steht dasselbe noch im Preise, und es gelingt oft dem mit unbeschränkten Geldmitteln versehenen Großhändler, aus diesem Handel bedeutenden Gewinn zu ziehen, während die kleineren Händler sich durch ihn meistens ruiniren.

(Aus der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung, von Behlen, Juni 1838.)

Ueber Forstertrag in den Staatswaldungen von Würtemberg. — Bekanntlich ist die Ansicht herrschend, daß der Waldertrag gegen den Ertrag der übrigen Grundstücke sehr im Nachtheil stehe. Oberflächlich verglichen erscheint dieses Mißverhältniß begründet; geht man jedoch tiefer in die Sache ein und faßt die Waldwirthschaft in einem höhern vielseitigen Gesichtspunkte auf, so stellen sich andere Resultate heraus, und die Ungleichheit wird zum Theil verschwinden.

Die Waldfläche in Würtemberg beträgt ungefähr 1,752,046 Morgen, wovon ⅓ dem Staat, ⅓ den Gemeinden, und ⅓ den Stiftungen, Standes- und Grundherrn und Privaten gehört. Vom Jahre 1819—20 erreichte der Reinertrag der Staatswaldungen pro Morgen 45 kr. 5 hll. Im Hauptfinanzetat von 1820—23 ist er auf 58 kr. 2 hll. angeschlagen. Von 1823—26 beträgt der Anschlag jährlich 1 fl. 2 kr. Von 1826—29 1 fl. 8 kr. Von 1829—32 1 fl. 26 kr. Von 1832—33 1 fl. 19 kr. In dem Hauptfinanzetat von 1833—1836 ist der jährliche Ertrag im Durchschnitte angeschlagen zu 1 fl. 20 kr. und der wirkliche Ertrag von 1834—35 war 1 fl. 30 kr. Den Aufwand für die Staatsforstverwaltung berechnete Seutter von 1820—23 zu 57 pCt. des Rohertrags. Auf die Jahre 1833—36 ist der Administrationsaufwand nur zu 31 Pct. berechnet.

Unerachtet hieraus hervorgeht, daß der Ertrag der würtembergischen Waldungen von 1819 an, nicht unbedeutend ge-

ftiegen ist, so möchte doch ein Reinertrag von 1 fl. 30 kr. per Morgen, als sehr gering erscheinen. Aus dem Nachfolgenden wird jedoch einleuchtend, daß der Unterschied zwischen dem Ertrage des Waldes und dem der übrigen Grundstücke nicht so bedeutend ist.

1) Ist in der Regel der Forstwirthschaft der schlechtere Boden zugewiesen, und es wird auf Stellen Holz erzogen, die zu jeder andern Produktion unfähig sind.

2) Steht dem wirthschaftlichen Waldbetriebe häufig die Weide- und Streuservitut hinderlich entgegen. Ihre frühere, oft ungemessene Ausdehnung, hat in den würtembergischen Forsten traurige Spuren hinterlassen.

3) Würde man von rein finanziellen Grundsätzen ausgehen, so könnte der Geldertrag wenigstens auf das Doppelte gesteigert werden; es handelt sich hier aber um die erleichterte nachhaltige Befriedigung eines unentbehrlichen Lebensbedürfnisses und um Maßregeln, wodurch dem Wucher vorgebeugt wird. Es ist in den Waldungen nicht nur das Einsammeln des dürren Holzes den holzbedürftigen armen Einwohnern freigegeben, sondern es wurden auch die Schlagergebnisse um einen bestimmten billigen Tax verkauft. Erst in neuerer Zeit hat man den Versuch gemacht, einen kleinen Theil im Aufstreich zu verkaufen.

(Allg. Forst- und Jagd-Zeitung, Juni 1838.)

Mittel, den Stich der Biene abzuhalten. — Ueber die Wirkung einer in Ostindien einheimischen Art von Basilienkraut auf die Bienen geben die neuen Notizen von Froriep 1837 Nr. 7. aus A. Addisons Indian reminiscense Folgendes. „Ein starker Schwarm Bienen hatte seinen Wohnsitz an der Decke einer Verandah (Landhaus) genommen und zu gehöriger Zeit, als ihr Honig abgelagert war, wünschten wir ihn zu sammeln, konnten aber eine Zeit lang nicht ausfindig machen, wie es geschehen könne. Da wir hörten, daß ein Gärtner da sey, welcher eine besondere Kunst besitze, es unbeschädigt zu bewerkstelligen, so wurde nach ihm geschickt, und von ihm verlangt, den Honig herunter zu bringen. Ich beobachtete ihn genau während seiner ganzen Procedur. Er nahm etwas von der Pflanze Toolsy, und rieb damit seinen ganzen

Körper, Antlitz, Arme und Hände; dann kaute er etwas davon, und hielt einen Zweig derselben im Munde. Mit keinem andern als diesem, dem Anscheine nach geringfügigen Vertheidigungsmittel stieg er eine Leiter hinan, eine große Schüssel in der einen Hand, und ein scharfes Messer in der andern, und obgleich nur so dünn bekleidet, als seine Klasse es gewöhnlich ist, und unter von um seinen nackten Körper schwärmenden Bienen schnitt er mit der größten Kaltblütigkeit durch den obern Theil der Wabe, und indem er so das Ganze derselben in seine Schüssel aufnahm, brachte er es herab ohne einen einzigen Stich erlitten zu haben. Die Pflanze ist das Ocymum nigrum der Botaniker, und ihr aromatischer Geruch vielleicht einer der stärksten, den es giebt. Ich weiß, daß einige Arten dieser Gattung mit Erfolg in England kultivirt werden.

(Aus dem Correspondenzblatte des k. würtemb. landw. Vereins. 1r Bd. 2s Hft. v. J. 1838.)

Mittel gegen Obstbaumraupen. — In England soll von einem Baumbesitzer in den Umgebungen Londons mit großem Erfolg eine starke Abkochung von Nießwurzblättern (wahrscheinlich Helleborus foetidus oder viridis, denn Helleborus niger kommt nicht wild im ebenen Landstrich in den Umgebungen Londons vor, und seine Anpflanzung als Zierpflanze dürfte nicht in der Menge geschehen, um eine Benützung zu diesem Zwecke zu verstatten; auch Veratrum album, eine Pflanze, welche gleichfalls Nießwurz genannt wird, kommt in den Umgebungen Londons nicht wild vor) gegen den Schaden durch Obstbaumraupen angewendet worden seyn. Die Anwendung der Abkochung soll folgendermassen geschehen. Am Abend werden die Bäume (der Stamm und die Aeste?) mit der Abkochung bestrichen, worauf am folgenden Morgen eine große Zahl der Raupen todt auf dem Boden gefunden wird.

(Aus dem Correspondenzblatte des k. würtemb. landw. Vereins Bd. 1, v. J. 1838.)

Bemerkung über Reihensaat (Drillen) des Rapses. — Zu Ihrem belehrenden Aufsatze in Nr. 22 der landwirthschaftlichen Zeitung über Reihensaat erlaube ich mir Ihnen die Erfahrungen mitzutheilen, welche ich dieses Jahr zu machen Gelegenheit hatte.

Ich säete zwei Schläge nebeneinander, jeden zu 10 Morgen, nachdem sie einerlei Bearbeitung und Düngung erhalten hatten, den einen mit der Säemaschine, den andern breitwürfig, auf beiden stand der Raps vor Winter sehr schön. Ersterer wurde im Herbst mit dem Reihenschaufler behackt und später mit einem Häufelpflug behäufelt *) —, im Frühjahre nochmals behackt; der breitwürfig gesäete erhielt keine Bearbeitung, weil er frei von Unkraut war, und nicht zu dicht stand. Nach den ersten schönen Tagen im Frühjahre zeigte es sich schon, daß der gedrillte Raps noch grün, der andere aber gelbweiß und erfroren war, auch nahm dieser von Tag zu Tag ab, und ich mußte 5 Morgen davon auspflügen und die andern 5 Morgen sind auch unter mittelmäßig, während der gedrillte gut steht. Auch ich habe nicht nur die Ueberzeugung, daß der gedrillte Raps, ohne die gehörige Bearbeitung erhalten zu haben, eben so gut auswintern wird, als der breitwürfig gesäete; ich bin auch noch überzeugt, daß der gedrillte unbearbeitete im Durchschnitt selbst geringern Ertrag liefert, als der breitwürfig gesäete.

(Zeitschrift der landw. Vereine für das Großherzogthum Hessen, Juni 1838.)

Ueber den Werth der Wiesen. — Von C. Zeller. — Nach den vom Comité für Eisenbahnen im Großherzogthum Baden erhobenen Notizen über die Preise des Grundeigenthums auf der badischen Eisenbahnlinie, d. h. dem größeren Theile des Rheingebietes, verhält sich der Preis des Acker- zum Wiesenland im

Unter-Rheinkreise	4	= 3.
Mittel- —	$3\frac{1}{4}$	= 3.
Ober- —	$4\frac{1}{3}$	= 3.
im Mittel	$3\frac{2}{3}$	= 3.

*) Nachträglich ist zu dem in Nr. 22 angeführten Versuche zu bemerken, daß der in Darmstadt auf dem Großherzogl. Meiereifeld gedrillte Raps ebenfalls vor Winter behäufelt worden war. D. H.

oder was dasselbe ist, man brauchte 3⅓ Morgen Ackerland, um 3 Mrg. Wiesen ankaufen zu können.

(Aus dem Großh. Badischen landwirthschaftl. Wochenblatte v. 1838, Nr. 26.)

Ertrag der Rohan- und peruvianischen Kartoffel. — Da die seit einigen Jahren aus Frankreich nach Deutschland gebrachte sogenannte Rohankartoffel wegen ihres großen Ertrages so sehr gerühmt ward, während wieder von anderer Seite bemerkt ward, daß sie auf geringem Boden fehlschlage, da auch die in früheren Zeiten schon oft gerühmte, am Niederrhein auf's Neue in Ruf gekommene, peruvianische Kartoffel bereits die Aufmerksamkeit unserer Landwirthe in Anspruch genommen, so hielt ich den Anbau beider, im Vergleiche zu unserer hierländischen gemeinen Kartoffel für interessant. Ein magerer Sand, der im Frühjahre noch als Haferstoppel dalag und dann zweimal geackert worden war, wurde dazu gewählt, und den 8. Mai zu ⅓ mit Rohan-, ⅓ mit peruvianischen und ⅓ mit hiesigen runden gelben Kartoffeln in die zweite Furche (mit flandrischem Pflug genommen) besetzt. Von jeder Sorte ward ½ Malter *) verbraucht, und in die Furchen wurden zugleich 3 einspännige Fuhren Pferdemist auf das Stück eingelegt. Das Land ward zu rechter Zeit geeggt, einmal mit dem dreischaarigen Pflug behackt und später zur Hälfte mit der Hand behackt, zur Hälfte behäufelt; Mitte Oktober fand die Aernte statt und sie ergab:

1) Rohan 18 Simmer **) 2 Kumpf,

2) Peruvianer 18 Simmer 2 Kumpf,

3) Ordinäre 12 Simmer 1 Kumpf.

Es zeigt sich also, daß sowohl die Rohan als die Peruvianer fast netto die Hälfte mehr ertragen haben, als die gewöhnlichen Kartoffeln und daß man mit dem Ertrage der beiden erstern zu 55½ Malter per Morgen auf magerem, schwach gedüngtem Sande sehr zufrieden seyn darf. Beide fremde Sorten hatten, besonders die Rohan, durchgängig schöne mittelgroße Kartoffeln und fast gar keine kleine darunter. Auch

*) 100 Malter machen 51½ b. Schäffel.

**) Der Malter hat 4 Simmer.

scheint die Qualität dieser Kartoffeln gut; sie soll jedoch noch genau untersucht und das Resultat nachgebracht werden.

Pabst.

(Aus der Zeitschrift für die landw. Vereine des Großherzogthums Hessen, Nr. 44 1838.)

Behäufeln und Nichtbehäufeln der Kartoffel. — Schon bei früheren Reisen durch Belgien hatte ich bemerkt, daß man dort die Kartoffeln blos hackt und nicht anhäufelt. Neuerer Zeit hatte Mathieu de Dombasle zu Roville (Direktor des landwirthschaftlichen Instituts daselbst) seine Erfahrungen dahin mitgetheilt, daß das Behäufeln der Kartoffeln zwar das Wachsthum der Stengel begünstige, nicht aber den Ertrag der Knollen, welchen er beim Unterlassen des Behäufelns meistens stärker gefunden habe, mehr jedoch auf reichem als auf armem Boden. Ich ließ, um einen Versuch hierin zu machen, auf dem oben angeführten Stücke die Hälfte jeder Kartoffelsorte blos zweimal behacken, die andere Hälfte aber das zweitemal häufeln. Das Kraut der Behäufelten war augenfällig stärker, als der Nichtbehäufelten; beim Ertrag an Knollen erwies sich aber kein Unterschied. Der Versuch soll nächstes Jahr, und zwar blos mit der Pferdehacke und dem Häufelpfluge ausgeführt, wiederholt werden. Pabst.

(Wie oben Nr. 44.)

Bearbeiten der Kartoffeln mit dem Pfluge und mit der Hand. — Da noch häufig in Zweifel gestellt wird, ob bei der Bearbeitung der Kartoffeln mit der Pferdehacke und dem Häufelpfluge, welche, wie in fast ganz Deutschland, so auch bei uns, bereits sehr verbreitet ist, der Ertrag nicht geringer sey, als bei der Bearbeitung mit der Hand, so daß die letztere, trotz der höheren Kosten, dennoch mehr Nutzen gewähren könne; so wurde beschlossen, beide Kulturarten nebeneinander zu versuchen. Die beiden Stücke wurden den 27. und 28. April jedes mit 1½ Malter ordinären Kartoffeln in die zweite Furche bepflanzt, welche nach dem Aufgehen geeggt, und später jedes zur einen Hälfte mit der Hand behackt und gehäufelt und zur andern Hälfte mit Pferdehacke und Häufelpflug bearbeitet wurden. Das Resultat war:

1) Nr. 1 mit der Hand bearbeitete Hälfte gab:
24 Simmer 2½ Kumpf.

Nr. 1 mit dem Pflug bearbeitete Hälfte gab:
23 Simmer 3¾ Kumpf.

2) Nr. 2 mit der Hand bearbeitete Hälfte gab:
25 Simmer.

Nr. 2 mit dem Pflug bearbeitete Hälfte gab:
20 Simmer 3 Kumpf.

3) Zusammen mit der Hand 49 Simmer 2¼ Kumpf.
— mit dem Pflug 46 — 2¾ —

Da jedoch auf dem ersten Stücke die Pflugkartoffeln etwas mehr lieferten, als die Handkartoffeln, während auf dem zweiten Stücke die Handbearbeitung mehr lieferte, als die mit dem Pfluge bearbeitete Hälfte, so kann wohl bis jetzt blos im Ganzen geschlossen werden, daß bei dem hiesigen Boden das Ergebniß beider Kulturmethoden nur wenig von einander verschieden seyn dürfte. Der Versuch soll jedoch im nächsten Jahre wiederholt und besondere Genauigkeit darauf verwendet werden.

Pabst.

(Aus der Zeitschrift für die landw. Vereine des Großherzogthums Hessen, Nr. 44, 1838.)

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor

Samen-Vertheilung.

Es sind einige Pfunde und acht Viertel Zwiebel von der dänischen Chalottenzwiebel vorhanden, welche sich als vorzüglich bewährt hat. Samen sowohl als Zwiebel werden in kleinen Partheien unentgeltlich an Vereins-Mitglieder abgegeben.

Centralblatt
des
landwirthschaftlichen Vereins
in
Bayern.

Jahrgang XXIX. März u. April 1839.

Original-Abhandlungen und Berichte.

Ueber die zweckmäßigste Art, die Puppen in den Seiden-Cocons zu tödten.

Eine richtige Behandlung beim Tödten der Puppen in den Cocons ist von großem Belange und es scheint nicht unzweckmäßig zu seyn, hierüber einige Bemerkungen mitzutheilen, indem ein großer Theil der Seidenzüchter damit wenig vertraut ist, und schlecht getödtete Cocons zur Abhaspelung einsendet.

Das gewöhnliche Verfahren besteht darin, daß man die Cocons der Sonnenhitze aussetzt, oder daß man sie in Körbe packt, und diese Körbe in einen Backofen schiebt, in welchem kurz zuvor Brod gebacken wurde, oder daß man sie mit Schwefeldunst zu tödten sucht. Diese Verfahrungsarten sind durchaus unsicher und fehlerhaft. Die trockne Hitze des Backofens trocknet die Seide zu sehr aus, entzieht ihr zu viel Gummi, und es wird dadurch das Abhaspeln derselben, worauf doch alles ankömmt, erschwert, weil der Seidenfaden nicht gut vom Cocon auf den Haspel lauft und öfters abreißt. Ist die

Hitze des Ofens zu stark, so wird die Seide versengt und ganz oder größtentheils unbrauchbar gemacht; ist dagegen die Hitze des Ofens zu schwach, so bleiben viele von den Puppen am Leben, kriechen später aus, durchbrechen also das Gespinnst und der Cocon ist verdorben, und höchstens noch zur mittelmäßigen Floretseide zu verwenden. Was die Tödtung durch Sonnenhitze und mit Schwefeldunst betrifft, so sind beide Arten ganz unsicher, langwierig und gar keiner Beachtung werth. Man hat auch die Beobachtung gemacht, daß um die Puppen zu tödten, diese in den Cocons zerdrückt wurden. Eine ganz eigene Behandlung, deren schädliche Resultate Jedermann auffallen werden.

Die sicherste, beste und vortheilhafteste Methode, die Puppen in den Cocons zu tödten, ist die Anwendung der heißen Wasserdämpfe. Sobald die Cocons aus ihrem Einspinnungs-Lokale abgenommen und von dem äußern Spinngewebe gereinigt sind, so muß die Tödtung 12 Tage nach der Einpuppung vorgenommen werden, weil nach dieser Zeit die Puppe das Innere des Cocons befeuchtet, und sich dadurch zum Ausbeissen vorbereitet. Die schwachen und weichen Cocons werden sorgfältig von den festen ausgeschieden, damit diese durch Auflösung oder Zerquetschung der erstern während der Tödtung durch Wasserdämpfe nicht beschmutzt werden; derlei weiche Cocons werden am besten gleich bei ihrer Abnahme aus den Spinnhütten sortirt und sogleich ohne Tödtung abgesponnen.

Ist dieses alles geschehen, so wird die Tödtung auf folgende Weise vorgenommen: Man kann annehmen, daß ein jeder Seidenzüchter in seiner Wirthschaft oder einer seiner Nachbarn einen eingemauerten Wäschkessel besitzt. Dieser wird einige Tage vorher rings herum mit Lehm wohl verschmiert. Am Tage der Tödtung wird der Kessel rein ausgewaschen und 3 Viertheile mit Wasser angefüllt; dann wird geheitzt und sobald das Wasser im Kessel zu sieden anfängt, so legt man über den Kessel ein hölzernes Kreuz, und stellt einen mit Cocons gefüllten reinen nicht sehr dicht geflochtenen Korb darauf, deckt den Korb mit zwei und dreifach zusammengeschlagenen Decken dergestalt zu, daß der Wasserdunst auf die Cocons hinlänglich wirken könne, und der Dunst nicht verloren gehe. Während der Tödtungszeit ist genau darauf zu sehen, daß das Feuer unter dem Kessel stets gut unterhalten, sohin das Wasser auch stets im siedenden Zustande erhalten werde. Diese Dämpfe durchdringen auf solche Art die mit Cocons gefüllten Körbe, und tödten die Puppen

schnell, da die Hitze der Dämpfe der des siedenden Wassers gleich ist, oder 80° R. beträgt. Eine Viertelstunde reicht oft hin, die Puppen zu tödten. Um sich von der vollendeten Tödtung zu überzeugen, nehme man von den am obersten liegenden ein oder zwei Cocons, schneide sie auf, lege die Puppe auf den Tisch, und drücke sie mit dem Finger an dem hinteren Theile; bewegt sich die Puppe nicht, so kann man versichert seyn, daß sämmtliche Puppen vollkommen getödtet sind; im entgegengesetzten Falle würde man sie noch eine kurze Zeit der Wirkung des Dampfes aussetzen müßen. Der Korb wird nun gedeckt an ein ruhiges Ort zwei Stunden lang gestellt, dann die Cocons sachte auf eine reine Tafel ausgeleert, auseinander gebreitet und dem Luftzuge ausgesetzt, damit sie, da sie sich während des Tödtens erweicht haben, austrocknen und sich wieder verhärten. Das Tödtungsgeschäft wird fortgesetzt, bis die ganze Quantität abgetödtet ist. Bei sehr geringen Quantitäten wird sich jeder seine Vorrichtung hienach selbst bilden können.

Wenn die Tödtung der Puppen auf diese Art behandelt worden ist, so ist man sicher, daß sämmtliche Puppen schnell sterben, und später nicht eine einzige mehr auskriechen wird. Die Seide leidet durchaus nicht die mindeste Beschädigung. Die Cocons können sehr leicht und vortrefflich abgehaspelt werden; sie bleiben in ihrem vollkommenen Zustande und in ihrer vorigen Größe, sie werden dabei nicht zu trocken, daher die Seide nicht spröde wird, ihre gehörige Elastizität behält und ein gleiches Colorit erlangt. Nur mittelst Dampfes getödtete Cocons können mit Sicherheit gekauft und verkauft werden, während man bei gebackenen Cocons immer in Gefahr ist, Schaden zu leiden.

Eine zweite Methode, die empfohlen zu werden verdient, und die in manchen Gegenden Frankreichs angewendet wird, ist Nachstehende: Man nimmt eine Kiste oder eine Tonne; in diese legt man zuerst auf den Boden und zunächst der Wände stark mit Terpentinöl getränktes Papier, sodann eine Schichte Cocons 3–4 Zoll hoch, dann wieder eine Schichte solches Papier, dann wieder Cocons und so fort, bis die Kiste oder Tonne voll ist, wo sie dann mit einem Deckel wohl zugemacht wird. Die darin befindlichen Cocons werden in 18 bis 20 Stunden alle getödtet seyn. Die Cocons leiden keine Beschädigung, die Seide verliert dabei weder an Glanz noch an Geschmeidigkeit, und ist sehr leicht abzuwinden. v. Nagel.

Ueber das Abhaspeln der Seide von den Cocons.

Das Abhaspeln der Seide von den Cocons ist für uns mit großen Schwierigkeiten verbunden, nicht weniger die weitere Behandlung und Bearbeitung der dadurch gewonnenen rohen Seide zur Organsin und Tramseide. Ersteres erfordert zwar nur eine höchst einfache Maschine; allein diese Maschine fordert sehr geschickte und geübte Hände, ein scharfes und geübtes Auge, und überhaupt eine Gewandtheit, die nur die Frucht vieljähriger Uebung und Erfahrung seyn kann.

Die wahre Güte der Seide hängt vorzüglich von dieser ersten Operation ab, durch welche sie, je nachdem sie in mehr oder minder geübte Hände gerieth, von 5 bis 20 pCt. an Werth gewinnen oder verlieren kann. Es giebt in Italien, vorzüglich in Piemont, Frauenzimmer, die in dieser Kunst so berühmt sind, daß ein Strähn Seide, deren Gebinde mit ihrem Siegel versehen ist, um 10 und mehr Franken mehr gilt. Die Seidenspinnerei selbst, die Verfertigung der Organsin und Tramseide unterliegt aber zum Theil noch weit größeren Schwierigkeiten. Wir bedürfen hiezu nicht nur geübter Künstler, sondern auch wohlhabender Landsleute, welche mehrere tausend Gulden aufwenden können, die zur Errichtung von größeren Seidenmühlen, Filatorien erfordert werden. Diese werden sich aber bald finden lassen, wenn man auf der einen Seite eines hinlänglichen Vorraths an Rohseide und auf der andern Seite wo nicht eines Einfuhr-Verbotes doch einer Einfuhr-Erschwerung fremder Seidenwaaren versichert ist. Wir könnten so wie die Engländer, wenn Mangel entstünde, die Rohseide im Auslande kaufen, und diese auf vaterländischen Seidenspinnmühlen organsiren lassen, um sie dann den Ausländern wieder wohlfeiler zu verkaufen, als sie sich dieselbe selbst nicht liefern können.

Man hat zur Abhaspelung der Seide von den Cocons mehrere Versuche hinsichtlich des Baues und der Gestalt holzersparender Oefen angestellt. Sie waren aber mehreren Schwierigkeiten unterworfen, und fanden daher keine Aufnahme. Im Jahre 1782 machte Ocelli, Zeughausarbeiter zu Turin, dem k. Handlungsrathe den Vorschlag, mit einem einzigen Feuer 40 Oefen zu hitzen. Er legte die Zeichnung seiner Maschine vor und verlangte, daß der Versuch auf Aera-

rialkosten unternommen werden möchte. Der Rath konnt sich nicht entschliessen, die Regierung mit Nachdruck zu bewegen, diese an sich kleine Ausgabe zu bewilligen.

Turin und ganz Italien wie Frankreich wären damals schon im Besitze dieser Oefen und der damit verbundenen Holzersparung gewesen seyn, die um etwa 23 Jahre später Herr Gensoul erfand und glücklich durchführte.

Hr. Gensoul, in Languedoc von Eltern geboren, welche Seidenspinner und in diesem Gewerbe erzogen waren, dachte nach, ob nicht zur Abwindung der Seide die Wasserdämpfe angewendet werden könnten und dadurch eine grosse Holz-Ersparniß zu bezwecken wäre. Im Jahre 1805 – 1806 erfand er eine Dampfmaschine, mittelst welcher ein einziges Feuer dem Wasser in mehr als 30 Kesseln den erforderlichen Grad der Wärme verschafft, die Gummitheile der Cocons aufzulösen und von diesen die Seide vollkommen gut und mit einer sehr beträchtlichen Ersparniß an Holz abzuwinden.

Durch die angestellten Versuche und gemachten Erfahrungen haben sich nachstehende Vortheile erwiesen und bestättigt:

1. Der Wärmegrad des Wassers in jedem Kessel kann mittels der Hähne, welche an den Kesseln angebracht sind, nach Belieben erhöht oder gemindert werden.

2. Die Abhasplerin hat von der Ofenhitze, besonders im Sommer, nichts auszustehen, wie es bei den gewöhnlichen Oefen der Fall ist. Sie gewinnt noch überdieß an der Zeit, da sie eine weit größere Menge Seide abzuwinden im Stande ist.

3. Die Haspeldreherin hat nicht mehr nöthig, das Feuer zu schüren, und kann folglich mehr Aufmerksamkeit auf das Abwinden richten.

4. Der Rauch, wodurch die Seide schmutzig wird, wird ganz beseitigt.

5. Man erspart in Vergleich mit der gewöhnlichen Methode 2 Drittheile Holz.

6. Die nach dieser Erfindung aufgeführten Oefen nehmen weniger Raum ein.

7. Die Maschine kann leicht zerlegt werden, und sohin das Lokal, das sie einnimmt, nach der Abhaspelung zu andern Gebrauche verwendet werden.

8. Man erspart die kupfernen Kessel, weil hier reine, glatte, hölzerne oder auch irdene Becken gebraucht werden können. Man hat überdieß den Vortheil, daß man das Wasser beliebig wechseln kann, indem man es durch eine unter dem Kessel angebrachte Pippe und Hahn auslaufen läßt, was zur Reinlichkeit des Kessels sowohl als des Wassers beiträgt.

9. Mittelst eines Haarsiebes, der im Grunde des Kessels angebracht ist, kann das Aufwallen des Wassers verhindert werden.

10. Man hat die Beobachtung gemacht, daß das Wasser in diesen Dampfkesseln in 15 Minuten den erforderlichen Wärmegrad erhielt, während dasselbe nach der gewöhnlichen Art erst in 30 Minuten in die gewöhnliche Hitze gebracht werden konnte.

11. Die mittelst Dampfes abgehaspelte Seide gewinnt an Festigkeit, Stärke und Elastizität. Auch erhält man mehr Seide, und es hat sich erprobt, daß die Menge der durch Dampf abgewundenen Seide sich zu der Menge der in gewöhnlichen Kesseln abgehaspelten Seide wie 383 zu 365 verhalte.

Ueberzeugt von den großen Vortheilen, welche die Resultate dieser Erfindung dem Handel gewähren, haben die vorzüglichsten Spinnanstalten in den mittägigen Provinzen Frankreichs diese Einrichtung des Hrn. Gensoul angenommen, und sind daher schon über 30 Jahre im Besitze derselben. Diese Erfindung scheint nun auch zu mehreren andern ähnlicher Art Veranlassung gegeben zu haben. v. Nagel.

Brennholzpreise in München im Jahre 1838.

Monate.	Die Klafter zu 126 Kubikf. bayer.							
	Buchen		Birken		Föhren		Fichten	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Januar	9	37¾	8	20¼	7	7¾	6	50¼
Februar	9	45¼	8	54¾	7	12	6	46¾
März	10	9¾	8	38¼	7	28¾	7	5½
April	10	57	8	59⅗	8	9⅗	7	59⅖
Mai	9	53¼	8	26¼	7	39¾	7	14¼
Juni	9	54¾	8	24¾	7	27¾	7	12¾
Juli	9	46⅘	8	22	7	39	7	26⅖
August	9	50¼	8	21¾	7	30¾	7	23¼
September . . .	10	10⅘	8	37⅕	7	28⅘	7	23⅖
Oktober	10	18¾	8	46¾	7	39	7	24¾
November	10	29¼	9	18¾	7	41¼	7	27
Dezember	10	9	8	41⅖	7	25⅗	7	18⅖

Bei der Berechnung der monatlichen Durchschnittspreise nach den Angaben des Polizeianzeigers von 1838 wurde im Monate November zweimal der Preis des Föhrenholzes zu 7 fl. 45 kr., statt zu 8 fl. 45 kr. angenommen; da dieser nach den früheren und nach den späteren Preisen dieser Holzart, dann nach den gleichzeitigen anderer durch Druckfehler angesetzt worden zu seyn scheint. Die Preise dieses Jahres sind durchaus höher als die des vorigen, und seit 1815 die höchsten (Centralbl. d. ldw. Vereins in Bayern 1838 S. 75). In der Höhe der Preise stehen die letzten 8 Jahre in folgender Ordnung, 1832, 1831, 1833, 1835, 1834, 1836, 1837,

1838. Hienach wirken in München die Ursachen der Erhöhung, welche ich in dem Aufsatze „die Holznoth“ im 5ten Hefte der deutschen Vierteljahrsschrift bezeichnet habe, noch steigend. Die Preise stehen noch nicht hoch genug, um in gehöriger Ausdehnung den Mitteln zur Gegenwirkung, welche daselbst angegeben sind, dermalen schon die gehörige Anerkennung und Ausführung zu verschaffen. Am Maine ist wahrscheinlich ein Fallen der Preise erfolgt; da die im Winter 1837/38 über deren Höhe erhobenen Klagen in diesem Winter nicht gehört wurden. Nach öffentlichen Blättern wurden in Frankfurt allein 1837/38 7000 Stecken Holz, und nach andern Angaben 1838 22,000 Stecken durch Gebrauch von Steinkohlen erspart, vielmehr ersetzt. In München nimmt zwar auch der Verbrauch der Steinkohlen, und insbesondere des Torfes zu, aber noch nicht in dem Grade, daß er das Steigen hindern oder gar eine Minderung des Preises bewirken könnte. Der Zentner Torf oder 100 Stücke kosten 18 – 24 kr. dahier.

München im Jänner 1839.

Papius.

Der Wunder- oder Riesenklee. (Trifolium melilotus flore albo.)

Der Untezeichnete hat sich auf die, in der Augsburger Abendzeitung Nr. 353 vom 19. Dezbr. 1837 für sich und für den Johann Potschacher Bauer von Karlstein, vom Hrn. Andrä, Schullehrer zu Heidenheim am Hahnenkam (in Mittelfranken) 2 Päckchen Samen à 1000 Körner in jedem, gegen übersendete 24 kr. von diesem Wunderklee kommen lassen. — Dieser Samen wurde von mir im Garten auf nicht sehr gutem Boden, in ein 5 Fuß langes und 4 Fuß breites Beet, am Ende April 1838, in Rinnen von ½ Fuß Entfernung angesäet. Johann Potschacher säete seinen Theil auf einen Ackerspitz seines Pachtfeldbodens gegen 200 Fuß höher gelegen als Reichenhall, zu gleicher Zeit an. — Der Samen keimte bald, und war im Keimen dem gemeinen Klee ähnlich, bekam aber bald dickere Stengel. — Wir beide liessen ihn fortwachsen,

zwischen derselbe im ersten Jahre zweimal abgemäht werden soll, weil, was ich erst später erfuhr, im ersten Jahre schon einige Stöcke im Spätherbste Samen tragen und dann absterben. — Es zeigte sich wirklich der wunderbare Wachsthum dieses Klees, denn schon nach zwei Monaten erreichten die sehr ästigen Stengel eine Höhe von 3 bis 5 Fuß, und gegen Ende des Sommers hatten bei mir mehrere Stengel die Höhe von 7 Fuß, sage: sieben Fuß, keiner weniger als 5 Fuß erreicht. — Die Blätter und Aeste sind angenehm grün, und sehr weich anzufühlen. — Einige Stengel setzten auch Blüthen an, der Same wurde aber nicht mehr zeitig.

Bei dem Johann Potschacher wurden die Stengel 4 bis 6 Fuß hoch, und es blühten mehrere Stengel.

Da dieser Klee vermöge neuerer Ankündigung vom 3. Dezember 1838 zwei Jahre dauert, erst im zweiten Jahre Samen trägt und die vollständige Höhe erreicht, so werde ich am Ende 1839 den weiteren Erfolg anzeigen.

Im Jahre 1839 werden von mir und mehreren in dieser Gegend Versuche im Größern gemacht werden.

Reichenhall am 31. Dezember 1838.

Fr. X. Huber,
k. Sal. Forst Inspektor.

Von der Waldwirthschaft der Landwirthe.

(Schluß der ersten Abtheilung.)

b. Von der künstlichen Holzzucht durch Pflänzlinge.

Bei der künstlichen Holzzucht durch Pflänzlinge hat man 1) die Zucht der Pflänzlinge, 2) die Zeit und Art des Auspflanzens, 3) die Zahl der auszusetzenden Pflanzen und 4) die Nachhilfe nach gemachter Pflanzung zu berücksichtigen.

Die Pflänzlinge werden entweder in eigenen Pflanzgärten oder Baumschulen gezogen, oder es werden die bei der künst-

lichen oder natürlichen Saat aufgewachsenen Pflanzen benützt. Sowohl bei der natürlichen als künstlichen Saat im Großen kommen mehr Pflanzen zur Entwicklung, als im erwachsenen Zustande auf der Saatfläche stehen bleiben können, daher also sehr viele Pflänzchen zum Auspflanzen an andern Stellen erhalten werden können; unterdessen hat man nicht immer diese Pflanzen in gehöriger Art und Beschaffenheit, daher die Zucht von Setzpflanzen in eigenen Samenbeeten oder Pflanzgärten nothwendig wird.

Bei der künstlichen Zucht von Pflänzlingen hat man wieder zu berücksichtigen: 1. die Auswahl des Bodens zur Pflanzschule, 2. die Zubereitung des Bodens, 3. die Zeit, Art und Größe der Saat und 4. die Behandlung der jungen Pflanzen bis zur Periode des Versetzens.

Je mehr der zur Baumschule bestimmte Boden alle Bedingungen der Vegetation darbietet, je besser derselbe durch Lockerung und Reinigung zur Saat vorbereitet ist, desto sicherer ist auch das Gedeihen der Pflanzung, und es gilt im Allgemeinen in dieser Beziehung das nämliche, was bei den Obstbäumen zu beobachten ist. In der Regel erfordern auch die Samenbeete für Gemeinbäume Schutz gegen Thiere durch Befriedungen, und die Saat wird nach den bereits gegebenen Regeln am zweckmäßigsten in Reihen vorgenommen, um den Boden während der Vegetation vom Unkraute reinigen zu können. Denn Lockerung und Reinigung des Bodens und Begiessen desselben bei trockner Witterung soll bei den Gemeinbäumen wie bei den Obstbäumen Statt finden, auch das Versetzen der Pflänzlinge in den Baumschulen gewährt große Vortheile für die gehörige und kräftige Ausbildung der Pflanzen.

Die Zeit des Auspflanzens richtet sich nach der Beschaffenheit des Bodens und der Natur der Pflanzen. Je mehr diese die zu ihrem Fortkommen nothwendigen Bedingungen im Boden finden, desto jünger können sie ausgepflanzt werden. Die meisten Waldbäume können bei nicht sehr ungünstigen Bodenverhältnissen schon vom 3ten bis 6ten Jahre verpflanzt werden; nur bei den Buchen, Eichen und Weißtannen wählt man ein höheres Alter von 8 bis 15 Jahren. Beim Auspflanzen selbst sind im Allgemeinen die Rücksichten zu nehmen, die man bei den Obstbäumen zu beobachten hat.

Alle verletzten und zerquetschten Wurzeln werden bis auf das gesunde Holz zurückgeschnitten, so wie auch alle zu langen Wurzeln, besonders eine lange Pfahlwurzel verkürzt werden. Auch bei den Gemeinbäumen ist ein Beschneiden der Zweige besonders bei Laubbäumen um so mehr nothwendig, je älter sie sind, und je mehr Wurzeln abgeschnitten oder verkürzt worden sind. Die besondere Sorgfalt in Beziehung des Löchermachens und der Zubereitung des Bodens kann zwar bei den Gemeinbäumen selten angewendet werden, wie sie bei dem Auspflanzen der Obstbäume vorgezeichnet ist; unterdessen wird die Anfertigung von Gruben und Baumscheiben um so nothwendiger, je größer die Bäume sind. Auch das Eingießen der Pflänzlinge und die Befestigung derselben an Pfähle werden bei großen Pflanzen bei ungünstigen Witterungs- und Bodenverhältnissen oft noch rathsam, wobei noch zu bemerken ist, daß der ausgepflanzte Stamm wo möglich in derselben Richtung in Beziehung auf Himmelsgegend zu stehen kommen soll, in welcher er in der Baumschule gestanden hat. Das Versetzen selbst geschieht nun entweder in regelmäßigen oder ungeregelten Abständen.

Die Zahl der Pflänzlinge, welche auf einer bestimmten Fläche gesetzt werden, richtet sich nach der Natur der Pflanzen, der Beschaffenheit und Natur des Bodens und dem Alter der Pflänzlinge.

Je weniger Bäume überhaupt im erwachsenen Zustande auf einer bestimmten Fläche stehen können, je weniger dieselben einen dichten geschlossenen Stand bilden, je produktiver der Boden und zusagender das Klima ist, je älter die Pflänzlinge sind, und je weniger überhaupt Gefahren für das Fortkommen der Pflänzlinge vorhanden sind, desto größer können die Entfernungen seyn, in welchen die Pflanzen zu stehen kommen, und so umgekehrt. Im Allgemeinen beträgt die Entfernung zu welcher die Pflänzlinge gesetzt werden, 3–6 Fuß, wobei bemerkt wird, daß Föhren, Lerchen und Birken einen freieren Stand lieben als z. B. Buchen, Tannen, Eichen. Bei regelmäßigen Abständen von 3 Fuß kommen 4444 Pflanzen auf den Morgen, bei der doppelten Entfernung die Hälfte der Bäume auf den Morgen.

Die Nachhilfe bei Pflanzungen besteht im Nachsetzen der zu Grunde gegangenen Pflanzen.

Einzelne Pflanzen werden, wenn sie zu Grunde gehen, in der Regel nicht nachgesetzt, weil bei jeder Pflanzung mehr Pflänzlinge ausgesetzt werden, als erwachsene Bäume zur Zeit der Haubarkeit Platz haben, daher schon auf den natürlichen und zufälligen Tod vieler Pflanzen gerechnet wird. Wenn aber nicht einzelnstehende zerstreute Bäumchen, sondern diese in zusammenhängenden Flächen ausgeblieben sind, dann bleibt kein anderes Mittel übrig, als eine Nachpflanzung vorzunehmen.

c. Von der künstlichen Holzzucht durch Stecklinge, Wurzelsprossen und Ableger.

Die künstliche Holzzucht durch Stecklinge, Wurzelsprossen und Ableger kömmt selten beim eigentlichen Waldbau, sondern nur bei wenigen Bäumen, als bei Weiden, Pappeln, Erlen und selten noch bei Linden vor.

Die Zucht der Pappeln und Weiden geschieht durch Setzstangen oder durch starke einjährige Stecklinge, welche man Anfangs März schneidet, auf 12 – 15 Zoll einkürzt und in Gräben $1\frac{1}{2}$ Fuß von einander so tief einsetzt, daß sie nur 2 – 3 Zoll über dem Boden stehen. Man steckt sie nach einer Richtung hin etwas schräge, schneidet im 2ten Frühjahre alle Triebe bis auf den stärksten glatt ab, und erzieht diesen zum Stamm. Die Erlen werden besser aus Pflänzlingen als aus Stecklingen gezogen. Sollte unterdessen Mangel an Pflänzlingen seyn, so können Wurzelstöcke von Erlenbüschen ausgegraben, in Stücke getheilt und dann zu Pflänzlingen gezogen werden. Die Zucht der Bäume durch Ableger ist zwar bisher im Waldbau noch wenig angewendet worden, unterdessen verdient sie bei manchen Bäumen, z. B. bei Linden den Vorzug vor der Zucht aus Samen.

c. Von der natürlichen Holzzucht.

Unter natürlicher Holzzucht versteht man die Erhaltung der Waldungen durch den natürlichen Samen-Fall; sie ist mit der Holzärnte verbunden. Da die Bäume erst in einem gewißen Alter Samen bringen, so darf das Holz nicht früher geärntet werden, als bis es fruchtbaren Samen in der gehörigen Menge bringt. Die Samenproduktion dauert bei den Bäumen bis zu ihrem natürlichen Tode. Zwischen diesen

Gränzen der Haubarkeit wird die Holzärnte bestimmt: 1. durch die Gewinnung der größten Holzmasse, 2. durch die Bestimmung, welche das gewählte Holz hat, 3. durch besondere Rücksichten, welche in Beziehung der Holzpreise, der Kosten der Waldverjüngung ꝛc. zu nehmen sind.

Die Bäume nehmen nicht in jedem Alter und auf jedem Boden an Holzmasse in gleichem Grade zu, sondern es giebt einen Zeitraum, in welchem diese Holzzunahme ein Maximum hat. Fällt man das Holz über oder unter diesem Zeitraume, so verliert man an der Holzärnte-Masse. Um das rechte Alter zu erforschen, muß man den erzeugten Holzvorrath des gegebenen Waldes ausmitteln und durch das Alter des Holzes dividiren, so giebt der Quotient den bisherigen mittleren gemeinjährigen Zuwachs. Hierauf muß man den gegenwärtig jährlichen Zuwachs aufsuchen und mit dem gemeinjährigen vergleichen. Ist der gegenwärtige jährliche Zuwachs größer als der gemeinjährige, so ist das Maximum der Holzproduktion noch nicht vorhanden, im Gegentheile schon vorüber — Wie die Ausmittlung des gegenwärtigen jährigen und gemeinjährigen mittleren Zuwachses vorgenommen werde, davon wird noch gehandelt werden.

Man kann den Zeitraum, in welchem der Baum das Maximum des Holzzuwachses zeigt, die physische Haubarkeit des Holzes nennen. Sie hängt von der Beschaffenheit des *Klimas*, Produktivität des Bodens, zweckmäßigen Pflege der Pflanzen während der Vegetation und Natur der Pflanzen ab, und fällt bei den

Erlen, Birken u. Pappeln zwischen dem	40 u.	80sten	Lebensjahre.
Lerchen . . .	50 u.	100	„
Fichten . . .	60 u.	120	„
Föhren . . .	80 u.	130	„
Buchen und Weißtannen .	80 u.	120	„
Eichen . . .	150 u.	200	„

Die physikalische Haubarkeit eines Baumes offenbart sich durch die Abnahme der Holzringe. Die Menge von Holz, welche eine bestimmte Fläche in dem Zeitraume der physikalischen Haubarkeit giebt, hängt wieder vom Klima, der Produktivität des Bodens, Pflege der Pflanzen und Natur der Bäume ab.

Nicht immer entscheidet die möglich größte Produktion der Holzmasse über die Zeit der Aernte, sondern der Zweck, wozu das Holz bestimmt ist, und es kann daher sehr häufig die Aernte bald über bald unter der physischen Haubarkeit vorgenommen werden. Wenn z. B. ein Föhrenwald bei 60jähriger Fällung das Maximum des Holzzuwachses zeigt, aber die Bäume als Bauholz erst bei 80 Jahren brauchbar sind, so kann die Aernte nur bei 80jährigem Wuchs vorgenommen werden.

Auf die Zeit der Holzärnte haben endlich noch verschiedene andere Umstände, welche in ökonomischen, merkantilen und staatsbürgerlichen Verhältnissen liegen, großen Einfluß.

Die Waldbäume sind ausdauernde Pflanzen, welche nur nach einer bestimmten Reihe von Jahren geärntet werden. Da der Bedarf an Holz in jedem Jahre wiederkehrt, so muß in jedem Jahre baubares Holz, oder Holz von jedem Alter vorhanden seyn. Man hat in dieser Beziehung die Schlag- und Plänter-Wirthschaft; bei dieser befinden sich die Bäume von allen Altersperioden durcheinander, und man fällt die ältesten oder zur Hauung bestimmten Bäume da, wo man sie findet oder wo man will; bei jener sucht man immer Bäume von gleichem Alter auf derselben Fläche zu erziehen, und bezeichnet solche Nutzungsflächen mit dem Namen Schläge, wobei man Führung und Stellung derselben zu berücksichtigen hat.

Duktus (Schlagführung) nennen wir die Art und Folge, in welcher die Plätze in Beziehung auf Forst- und besonders Holznutzung auf einander folgen. Er giebt also die Richtung an, in welcher die Benützung beginnt, fortgesetzt und vollendet, und durch den ganzen Wald durchgeführt wird, und somit die Reihenfolge der Bewirthschaftungs-Manipulationen auf den Benutzungsflächen (Schlägen genannt). Die Führung beabsichtigt den Nutzungsflächen, auf welchen wieder Holz erwachsen soll, die angemessene Menge Sonnenwärme und Helle zuzuwenden, die Besamung somit zu fördern, die junge Brut vor austrocknender Hitze oder zerstörender Kälte zu schützen, und die haubaren und andern angränzenden Bestände vor Windschaden zu sichern, und endlich die Benutzung der Forstprodukte so zu reihen, daß sie der Regeneration z. B. durch Abfuhr ꝛc. nicht schädlich werden.

In der Regel führt man die Schläge in Laubwäldern von West oder Südwest gegen Ost oder Nordost, in Nadel-

wäldern von Ost oder Ostnordost gegen West oder Westsüdwest, im Nieder- und Mittelwäldern aber von Süd gegen Norden. Die Benutzungsflächen der Laubwälder erhalten also die Bescheinung von der Sonne am Nachmittage, die Nadelhölzer Morgens, die Niederwälder am Mittage. Diese Regel erleidet aber durch Berge, durch Windströmungen, durch Abfuhrwege und durch die Benutzung anderer Forstprodukte häufige Ausnahmen.

In Gebirgen führt man die Schläge gerne von oben herab, d. h. man verjüngt den Gipfel zuerst, oder man zieht Streifen von oben herab in senkrechter oder schiefer Richtung, wodurch die Hauptrichtung, die eine Benutzungsfläche erhalten soll, fast immer zu erzwecken ist.

Werden die Schläge in einer gewißen Ordnung nacheinander und aneinander gereiht, fortgeführt, so heissen sie Reihenschläge; haut man einen länglichen Schlag durch einen Bestand, so nennt man dieses einen Durchgriff; werden Schläge mitten in einem Bestand innen angelegt, so erhält man Kesselschläge; Konlissen und Springschläge — bisher nur bei kahlem Hiebe angewendet — entstehen, wenn mehrere Durchgriffe parallel nach einander in gewißen Zwischenräumen durch den Bestand geführt werden. Wenn auf bestimmt eintreffende Samenjahre gerechnet wird, und darnach die Anzahl der Parallel-Durchgriffe bestimmt ist, so erhält man Springschläge; Koulissenhiebe aber dadurch, daß man diese Parallelhiebe so lange fortsetzt, bis die Schläge besamt sind, worauf dann neben dem ersten Durchgriff ein neuer Streifenschlag, und dann neben dem zweiten wieder einer und so fort hingelegt wird.

Unter Stellung der Nutzungsflächen verstehen wir die Hiebsart, welche die Anzahl der Bäume, welche gefällt werden, gegen diejenigen, welche auf der Nutzungsfläche selbst noch stehen bleiben, in gewißen Verhältnissen angiebt. Wir benennen besonders den Dunkelhieb, Lichthieb, Sonnenhieb, den kahlen Hieb und den Plänterhieb.

Dunkel heißen wir einen Schlag gestellt, wenn nur so viele Bäume aus der Benutzungsfläche genommen werden, daß die noch stehen bleibenden mit ihren Aesten sich berühren können.

Licht steht der Schlag, wenn zwischen den noch stehenden Bäumen 1 – 10 Stämme stehen müßen, bis sie sich berühren würden.

Schläge, auf welchen für das Tagwerk nur 1 – 6 Stämme zur Besamung übergehalten werden, wie z. B. bei Birken geschieht, wollen wir Sonnenschläge nennen.

Schläge, auf welchen der Besamung wegen, gar kein Stamm stehen bleibt, heißt man kahle Hiebe.

Alle die bisher aufgeführten Schläge sind in ihrer räumlichen Ausdehnung höchstens so groß, als ein Jahres-Erträgniß erfordert. Ist aber diese Fläche größer, als ein Jahres-Ertrag verlangt, und wird daher öfter auf dem Schlag Holz gefällt, bis er in Besamungsstellung kommt, so hat man einen Plänterhieb.

Ehedem plänterte man den ganzen Wald durch, und fällte also nur die ältesten Bäume allein, woraus bald ein bloßer Reinigungshau wurde. Später führte man den kahlen Hieb ein. Erst in neuerer Zeit wird meistens auf dem periodischen Hieb gewirthschaftet, wodurch der Schlag anfangs dunkel, dann licht, und erst dann kahl abgetrieben wird, wenn schon die Besamung und hinreichender Unterwuchs erfolgt ist.

Ist die Stellung oder Hiebsart festgesetzt, so zeichnet man die Mutterbäume aus. Man ringelt nämlich alle Bäume an, die man zu Samenbäumen wählt, oder reisset mit dem Reisser ein Kreuz ein. Der Reisser ist ein dem Harzreisser ähnliches Instrument, doch kann das Ringeln bei dickrindigen Bäumen, Tannen, Föhren rc., da der Splint nicht zu Tag gelegt werden soll, auch mit dem Markhammer und jeder Axt leicht geschehen. Zu Samenbäumen müßen die ausdauerndsten, samenfähigsten, die auf jedem Platze zu haben sind, ausgewählt werden. Es ist Regel, den Schlag in ganz gleiche Beschattung zu bringen, also die Bäume alle alleenweise und wie in Gärten regelmäßig gleich weit abstehen zu lassen; jedoch schon vorhandener Aufschlag, sehr feuchte Stellen, östliche oder westliche Abhänge fordern oft hellere, trockne und sonnige Plätze und ein magerer Boden und starker Graswuchs dichtere Stellung. Sind auf einem Schlage mehrere Stellungen nothwendig, so gehe man von einer zur andern sachte über, um den Luftzug gleichmäßig zu erhalten, und so Windschaden zu verhüten. Konnte das Unterholz nicht schon vor Ausringlung

der Samen-Bäume nieder gemacht werden, so hat dieses vor der Fällung sogleich — wie die Holzarbeiter auf den Schlag kommen — zu geschehen. Daß schönes fortwachsendes (wüchsiges) Unterholz zu schonen ist, versteht sich. Wie dem Schlag seine Stellung bezeichnet ist, müßen die Bau- und Werkhölzer gefällt, ausgeastet und zur Absuhr hergerichtet werden. Sodann werden die Parallel-Linien ausgesteckt, auf welche die jedesmal hinfallenden Klafter in gerader Richtung aufgestellt werden müßen. Diese Linien sollen nach dem Zusammenfall der Bäume zu Klaftern, die Richtung derselben aber nach der Absuhr gezogen und ausgesteckt werden. Diese Linien brauchen daher weder ganz voll Klafter zu stehen, noch gleich viel Klafter zu enthalten, noch gleich weit unter sich von einander abzustehen; doch müßen die Zwischenräume so groß seyn, wenigstens allemal von zweien, daß zwischen durchgefahren werden kann, ein Fall, der jedoch nur bei Licht-, Sonnen- und kahlen Hieben Statt finden kann.

Die allgemeinen Regeln bei allen Hauungen in Hochhölzern sind: die Axt so wenig als möglich zu gebrauchen, sondern die Fällungen mittelst der Säge vorzunehmen; auf das Feuer, auf die vorgeschriebenen Normen, auf die Treue der Arbeiter, auf die Schonung des stehenden Hochholzes, des Aufschlages und Jungholzes, und der Samenbäume Sorge zu tragen. Billig ist, die Klaftern so hoch schlichten zu lassen, daß sie nach der Waldtrockne auch noch dem angenommenen Normalmaße entsprechen. Die beste Zeit der Auswahl der Samenbäume ist bei Buchen Ende Sommers, die Zeit der Fällung für den Buchendunkelschlag sind die Schnee- und Frostmonate. Auch die Beobachtung des Mondes ist für die Güte des Bau-, Werk- und Brennholzes keineswegs gleichgiltig, und hat auf den Werth bei zu verkaufendem Holze Einfluß.

Die Dunkelhiebe in Erlenbeständen sind nach dem Muster der Buchendunkelhiebe zu stellen. Ebenso die der Tannen, und wie einige wollen — auch die der Lerchen.

Nur sind die Nadelhölzer sammt und sonders von Ost oder Nordost hinwärts gegen West oder Südwest zu führen. Einsprenghölzer, die den Turnus dieser Baumarten erreichen, werden ganz nach dem Muster des herrschenden Bestandes behandelt. Eichen- und Fichtendunkelhiebe neigen sich mehr zum Lichtschlage; doch können sehr trocknen Orte, sonnige Abhänge auch bei diesen einen ganzen Dunkelschlag fordern.

Die Fichten vertragen jede Art von Lichtschlag, wenn die Schläge schmal, westlich — noch einen samenfähigen Bestand haben, und gesichert vor Windschaden sind. Man stellt übrigens in der Regel die Fichten so lichte, daß 1 – 2 Stämme inzwischen stehen könnten, bis sich die Aeste berührten. Die Föhren stellt man noch lichter. Einige wollen auf dem Morgen nur einige Stämme stehend wissen, und verlangen also einen völligen Sonnenschlag, wie wir sagen würden; daß diese ebenfalls von Osten hergeführt werden müßen, wenn Nadelholz der Bestand ist, versteht sich von selbst.

Der Sonnenhieb wird in der Regel nur bei Birken angewendet, selten bei Föhren. Die Schlagführung bei Birkensonnenhieben ist sehr verschieden, und richtet sich nach der Beschaffenheit des Bodens und der Lage gegen die anderen Bestände hin. An nördlichen Abhängen, wenn sich die Birke dort gerne aufhält, sind westliche Hiebe, damit die Abendsonne in den Schlag sieht, auf Mittagsseiten aber die östliche Führung zu empfehlen.

Ist der Neuhau ein kahler Hieb, so ist der Quotient des rationellen *) Materialvorrathes von einem Tagwerk in die Anzahl der dort zu fällenden Klafter die Größe des Schlages. Da keine Samenbäume stehen bleiben, so kann nach der Ausstreckung der Größe des Schlages sogleich zur Hauung geschritten werden. Da kahle Hiebe nur bei Fichten in der Regel eingelegt werden, so muß auf die Besamung und den Wind sorgsamer geachtet werden, als bei allen andern Hiebs- und Baumarten. Ist hinter dem Schlage auf der West- oder Windseite kein Bestand mehr, so ist ein Streif stehenden Holzes (Mantel) dort überzuhalten (d. h. nicht zu fällen), damit von dorther die Besamung erfolgen kann. Oft verlangen ganz entgegengesetzte Windströmungen, daß nicht von Osten her der Anhau geschehe. Die herausgerissenen Wurzeln zeigen freilich an, woher der Stromzug kommt, dennoch ist es aber oft nur durch langjährige Beobachtungen zu bestimmen möglich, welche Richtung bei Führung der Schläge beobachtet werden soll.

---

*) Die Forsttaxation oder Holzertrags-Bestimmung bildet einen eigenen Zweig der Forstwirthschaftslehre, worüber das dem Landwirthe Wissenswürdige noch besonders vorgetragen wird.

Kein kahler Schlag soll breiter werden, als der Schatten der Bäume 2 Stunden vor Untergang der Sonne lang ist, weil beiläufig nur so weit der Same der Fichte ꝛc. auch fortfliegt. Da nun nicht alle Jahre so viel Samen reifen wird, um die jedesmalige Schlagfläche in ihrer ganzen Breite zu besamen, so macht man diese Schläge nur so breit, als die Bäume hoch sind, welche Länge nahe zu das Drittheil der benannten Schattenlänge ist. Müßte der Schlag breiter werden, welches geschähe, wenn im dritten Jahre noch kein Samen anfliegen könnte, d. h. noch keiner gereift seyn würde, so müßte man zu Durchgriffen, Springschlägen oder Koulissenschlägen seine Zuflucht nehmen. Nach erfolgter Besamung des Schlages oder der Schläge schreitet man nun zur weitern streifenweisen Wegnahme des Holzes, man theilt die Tiefe des Bestandes in so viele Theile, als Jahre verfliessen, bis ein Samenjahr einfällt.

Kesselschläge sind nur bei Brand, Insektenschaden und bei höhern Rücksichten zu entschuldigen, erfordern aber große Vorsicht, wenn sie in Mitte der haubaren Bestände zu liegen kommen; sie werden größtentheils in länglichen Quadraten angelegt, um dem herrschenden Luftstrome keine Seite Preis zu geben. Am Fuße westlicher Abhänge sind sie daher am unschädlichsten. Die Kesselhiebe auf Gipfeln besamen sich meist gar nicht. In ganz ebenen Wäldern macht man sie wirklich ganz rund. Die Mitte besamet sich zuerst, dann die Ostseite, dann die West- und Nordseite, die Südseite der Bestände nie — nämlich bei regelmäßigem — bei uns gewöhnlichem Luftstrome.

In großen Waldungen, wo das Holz in verschiedenen Gegenden gegen Nord, West und Süd hin abgeführt wird, sind die oft meilenlangen kahlen Schläge recht bequem. Man denke sich daher bei der Anlage aller Neuhaue — und namentlich der kahlen Hiebe — die Aus- und Abfuhr, und wähle eher eine andere Hiebsart — oder Spring- und Koulissenhiebe — welche nach solchen Absatzorten eingetheilt und angelegt werden können, ehe man durch regelmäßige Schlaganlage veranlaßt, daß die Abfuhr durch die Besamungen und jungen Schläge durchgehen muß.

Der Plänterhieb ist die einzige wirthschaftliche Haunng für kleine Privatwaldungen, welche Jahresschläge erhalten würden, die nicht die Stammlänge der Bäume zu fassen im

Stande wären, und die somit keine Schläge erzeugen könnten, die sich zu besamen fähig sind. Daß hier nicht von dem alten Plänterhieb die Rede ist, gegen den schon Beckmann so rüstig gestritten hat, noch von dem, der an der Grenze des ewigen Schnees in Wäldern, die als Schutzwand gegen Lawinen dastehen, geführt werden muß, versteht sich wohl von selbst.

Ist der Duktus hiefür bestimmt, so berechnet man die Größe des Plänterhiebes. Vorausgesetzt, daß der Unbedeutenheit der Waldungen wegen, ohnehin nur ein Schlag geführt werden kann, so erforsche man, wie viel Stämme des Hauplatzes zu einem ganzen Jahreserträgniß ohne Abzug der Reinigungs- und Nachhauungen gehören, und dann ermittle man, wie viel Tagwerke man mit der Anzahl dieser Bäume in Besamungsbeschattnng durch Dunkel- oder Lichthieb stellen kann. Die gefundene Anzahl der Tagwerke ist die Größe des Hiebsplatzes; endlich suche man die Anzahl der Klafter auf, die nach der Einschätzung auf dieser Fläche stehen; dividire dann diese Anzahl der Klafter mit dem ganzen Jahreserträgnisse, und man wird finden, wie viele Jahre an diesem Schlag wenigstens zu wirthschaften ist.

Aus dieser Fläche, welche ich Plänterschlag nennen möchte, wird nun alljährlich der Jahresertrag nach Abzug der Reinigungs- und Nachhauungen erhoben, das vorletzte Jahr aber, wenn nämlich der Schlag in der Besamungsstellung stehet, und noch kein Samenfall eingetreten ist, ein neuer solcher Schlag auf die oben gezeigte Art wieder angelegt.

Es wäre z. B. an einem Waldorte ein solcher Plänterschlag anzulegen. Der Jahresertrag sey nur auf 20 Klafter zu stellen, und um 20 Klafter zu erzielen, müßten 180 Stämme gefällt werden. Man suche nun zu ermitteln, wie viele Tagwerke man mit diesen 180 Stämmen, die zu einem Jahresertrage in diesem Bestande gehören, auch in Besamungsstellung bringen kann. Ist die Stellung dunkel genug, wenn alle 28 – 30′ ein Stamm stehen bleibt, so kann ich 3,6 Tagwerk damit in Stellung bringen, und diese $3\frac{6}{10}$ Tagwerk machen nun den Urschlag aus.

Ferner fände sich, daß in diesem Bestande auf dem Tagwerk 40 Klafter eingeschätzt sind, so sind 40 × 3,6 = 144 Klafter: der ganze Vorrath, aus welchem ich alljährlich den Jahresertrag von 20 Klaftern (wenn von diesen keine Reini-

gungshauungen und Nachhauungen abzuziehen sind) zu nehmen hätte, und somit, weil 20 : 144 = 7 sechs volle Jahre hauen könnte, damit im 7ten die ganze Fläche in Besamungsstellung sich befände, worauf alsdann ein neuer Schlag anzulegen wäre.

Da durch Abrechnung der Reinigungs- und Nachhauungen an den Jahresfällungen nie der Jahresertrag ganz erhoben wird, so kommt es, daß man immer mehrere Jahre in einem solchen Schlage bleiben wird, als Anfangs berechnet worden, jedoch wird mit dem vorletzten Jahre des ganzen Turnus der letzte Schlag desselben gestellt seyn, da die Reinigungshiebe als Vorhauungen in den Beständen, und die Nachhauungen auf den Urschlägen die Abrechnungen und die Vorgriffe wieder ausgleichen.

Die Vorzüge, welche diese Hiebsart hat, bestehen hauptsächlich in der Möglichkeit und Gleichförmigkeit der Besamung, in den verringerten Reinigungshauungen, in der längeren Benutzung der Hiebsfläche zu mancher Nebenbenutzung, z. B. zur Weide, in der größern Auswahl der Sortimente, in der grossen Einfachheit der Hauung und Fällung an und für sich selbst, in der Möglichkeit, jede noch so kleine Waldparzelle wirthschaftlich zu benutzen.

Die Behandlung der Haunng ist viel einfacher, als die des Dunkel- und kahlen Hiebes. Nur ist auf alljährlich gleichmäßige Herausnahme des Holzes — d. h. auf eine immer ganz gleichförmige Stellung des Hiebsplatzes zu sehen. Nirgends soll der Hiebsplatz dunkler oder heller, als anderswo stehen, wenn nicht Boden, Exposition gegen Kälte oder sengende Hitze oder Unterwuchs es anders erheischen.

Fällt die Hiebsfläche in zwei Parzellen, was wohl geschehen kann, wenn eine zur Herstellung des Jahresertrages nicht hinreichend und groß genug ist (wo z. B. der Waldbesitz aus vielen Parzellen besteht) so wird nach Maßstab der verschiedenen Größen auch das Holz herausgenommen. Parzellen, die kleiner sind als 1 Tagwerk, müßen, sollen sie im Waldkomplexe verbleiben, durch Pflanzung bestockt werden.

Die **Neuhaue**, d. h. die ersten Hauungen des Turnus, haben alle insgesammt etwas mit einander gemein; sie erhalten die Richtung, die der Schlag beibehält; bei ihnen wird die Größe des Hiebsplatzes berechnet; sie sind der Anfang des nach Ein-

schätzung und Plan vorzunehmenden Bewirthschaftung. Das ganze Aussehen des künftigen Waldes hängt von ihnen ab. Ist die Besamung erfolgt, und der Anflug und Aufschlag theilweise oder im Ganzen so erstarkt, daß die Samenbäume überflüßig sind, so müßen diese herausgehauen und eine Nachhauung geführt werden. Die Nachhauungen sind in ihrer Zahl nicht beschränkt. Auch kann ein Nachhauschlag dunkler stehen, als mancher anderer Neuhau. Uebrigens wird noch erinnert, daß nur dem Dunkel-, dem Licht- und dem Plänterhiebe Nachhauungen folgen. Nach dem Sonnenhieb erscheinen sie als partieller Abhieb. Bei Dunkel- und Lichtschlägen ist Regel, die Stämme nur da wegzunehmen, wo Unterwuchs erfolgt ist, der des Schutzes der Mutterbäume nicht mehr bedarf. Der Plänterhieb hat, ehe die Nachhauungen beginnen, mehrere Durchplänterungen, wie wir schon gesehen haben. — Ist aber bei ihm endlich die Besamung erfolgt, so hat er bei heranwachsendem Anfluge oder Aufschlag dieselben Nachhauungen, wie der Dunkel- und Lichthieb. Bei Buchen im Hochholz erfolgt die erste Lichtung, wenn die Pflanzen eine Spanne hoch sind; ebenso bei Eichen; bei Erlen, wenn die Pflänzchen 1 – 2 Spannen hoch sind; bei Tannen, wenn sie ihr wächsernes Aussehen verloren haben, das ihnen in den ersten Jahren so eigen ist; bei Fichten, sobald der Anflug nichts mehr von der Kälte zu befürchten hat. Bei keiner Holzart ist das Versäumen der Nachhauungen mit so unverbesserbaren Nachtheilen verbunden, als bei der Fichte. Oft wird im Winter eine Hauung nothwendig, wenn im Frühlinge desselben Jahres diese noch nachtheilig erschien. Es ist schwer zu bestimmen, wann bei Fichten eine Nachhauung nothwendig ist. Am besten ist sie vorzunehmen, wenn die Pflänzchen genug gegen die Kälte verholzt sind. Zeichen einer versäumten Nachhauung ist der schwache Jahrestrieb, da in dieser Periode jeder Jahrestrieb größer und kräftiger, als jeder der vorigen seyn soll. — Unter Bäumen — besonders Nadelbäumen — mit weit herunter hangenden Aesten — wird sich öfters kein Anflug zeigen. Ist ringsherum der Plan angeflogen und besamt, so thut man am besten, man fällt den Baum; denn durch das Stümmeln, Entasten stehender Bäume bis zum Gipfel, das mehrere anrathen, wird nicht mehr erzweckt, und die umstehende Jugend durch die spätere Fällung zerknickt. Ist aber die Umgegend auch noch nicht angeflogen, so ist das Stümmeln zu empfehlen, weil Bäume nach der Stümmlung oft lieber Samen

tragen, als zuvor. Föhren, die zu ihrer Keimung durchaus einen ziemlich hellen Lichtschlag verlangen und den Dunkelschlag durchaus nicht vertragen, wachsen aber dennoch unter den Mutterbäumen, besonders auf der West- und Südwestseite und bis zu einer Höhe von 10 – 12′ vortrefflich auf. Jeder Waldbaum verlangt aber zu seinem fröhlichen Fortgedeihen, daß sein Kopfast über sich freie Luft und freien Zugang des Lichtes, und in seinem Ausstreben keinen über ihn ausgestreckten Ast eines größern neben ihm stehenden Baumes habe. Man verschaffe dem aufwachsenden Geschlechte — wenn es gegen Hitze und Kälte hinlänglich erstarkt ist, auch hinreichend Licht und freie Luft. Ist also beim Neubau manche Rücksicht auf Grund und Lage zu nehmen, so ist bei der Nachhauung einzig und allein das Gedeihen der Brut zu berücksichtigen. Ulmen, Eschen, Ahorne, Linden, Lerchen ꝛc. sind ganz wie die Buche und Eiche zu behandeln.

Die Hauung erheischt viel Aufmerksamkeit auf Schonung der Brut, daher die Klafter nicht in Reihen, sondern auf Blößsen, nicht auf niedere Unterlagen, sondern auf Höhen, durch welche die Luft hinreichend durchstreichen kann, zu stellen sind. Das Stammholz soll nach der Fällung sogleich aus dem Walde oder wenigstens aus dem Gehaue geschafft werden. Die Nachhauungen sind bei hohem Schnee, wenn aber kalter schneeloser Winter einfällt — bei Thauwetter vorzunehmen. Die Abfuhr hat aber bei trockner Witterung zu geschehen. Alle Nachhauungen fallen daher zwischen das 2te und 7te Jahr nach der Besamung. Sie werden sammt und sonders in Bilance gezogen, d. h. wie schon gesagt worden — von den Neuhauen abgerechnet, d. h. die neuen Schläge werden um so kleiner, je mehr Reinigungs- und Nachhauungen schon Material gegeben haben.

Die Aushauung ist die letzte der periodischen Hauungen. Mit ihr wird der Schlag von allem überstehenden Holze gereinigt, und die junge Brut ist sich nun selbst überlassen. Mit ihr muß der Bestand, wenn die sämmtlichen Materialergebnisse aus Reinigungs-, Neu- und Nachhauungen zu ihr gezählt werden, der taxationellen Einschätzung entsprochen haben. Die Aushauung wird ganz wie eine Nachhauung behandelt, nur mit um so größerer Sorgfalt, als das schon mehr herangewachsene Jungholz selbst größer geworden ist, und eine um so schonendere Behandlung verlangt.

Bei Vornahme dieser Hauungen werden an Wegen und Grenzen der Bestände — nicht der Schläge, wie Hr. v. Cotta besonders dringend erinnert — einzelne schöne, zuwachsende Stämme stehen gelassen. Diese wachsen in den zweiten Turnus hinein, und leben auch diesen öfters noch ganz aus. Aus solchen Bäumen werden die größten Werk- und Nutzstämme erzogen. Man lässe daher vorzugsweise auch edlere Holzarten miteinwachsen, wie man zu sagen pflegt, als Eichen, Buchen, Ahorne, Eschen, Ulmen, doch auch Tannen und Fichten von ausgezeichneter Größe wird die Nachwelt mit Dank annehmen. Diese Stämme, die man einwachsen läßt, sind eigentlich Schankungen an eine künftige Generation, und an unsere Enkel. Sie sollen daher ausser Rechnung liegen, d. h. der Bestand, oder für diesen ein anderer, soll seine Einschätzung wenigstens erreicht haben.

Auszug aus einem Vortrage des Hrn. Regierungs-Rathes und Gutsbesitzers von Heffels, den Zustand der Landwirthschaft in Ober- und Niederbayern, und das sicherste Mittel zur schnellen Emporbringung derselben betr.

Ohne mich hier, als überflüßig, in eine detaillirte Schilderung über den damaligen Zustand der Landwirthschaft in Ober- u. Niederbayern einzulassen, bemerke ich nur im Allgemeinen in Kürze, daß sie noch so ziemlich auf die Stufe des vergangenen Jahrhundertes gebannt erscheint — durchgängig noch ein Dreifeldersystem mit Sommerbrache, seichtes Ackern mit unvollkommenen Räderpflügen, perpetuirlicher Getreidebau in schmalen mehr oder weniger spitzen Pifangen ohne besondere Rücksicht auf die Forderungen der Zeit, auf die tellurischen und klimatischen Verhältnisse und auf höhere oder niedere Lage der Felder. Der Landmann noch wenig bekümmert um die seitherigen Fortschritte im großen Gebiete der Landwirthschaft, behandelt und bebaut seine Felder, wie herkömmlich in seiner Gegend, noch gerade so, wie seine Vorfahren es auch gethan

haben, erzeugt mit großem Zeitaufwande auf den zerstreut und dem Wohnsitze fern liegenden Feldstreifen zwischen 4 und 6 Samen, erübrigt dabei für seine Familiensubsistenz höchstens 2 Samen und kann sich daher selten auf einen höheren Wohlstandsgrad schwingen.

Ich will damit nicht abreden, daß es nicht Ausnahmen von dieser Gewohnheitsregel gäbe, und daß unsere Landleute nicht alle noch in dem Schlummer des Herkommens lägen, aber solche einzelne Ausnahmen verschwinden im großen Ganzen, man erblickt sie gewöhnlich nur bei größern Gutsbesitzern, die ihre mühsam arrondirten Felder nach rationellen Grundsätzen bearbeiten, während auch die aus dem Schlummer erwachten Landleute mit ihren in den Gemeindefluren zerstreuten Feldstreifen, wider Willen an den gemeinsamen Schlendrian der Dorfgemeinde gebunden bleiben. Seit einem viertel Jahrhundert beobachte ich dieses immer unveränderte nutzlose Verfahren, so viele Aufmunterungen und Belehrungen zeigten wenig oder keinen Erfolg — ein Dezennium vergeht nach dem andern, und alles bleibt beim hergebrachten Alten, beim frommen Wunsche. Auffallen muß es allerdings dem Kenner und Beobachter, daß in Bayern, einem Agrikulturstaate, dessen größtes Nationalvermögen im ergiebigen Grund und Boden zu suchen und auch zu finden ist, die Landwirthschaft in den Gebietstheilen, von dem ich hier rede, noch nicht rascher fortschreitet, und wer die hemmenden Ursachen nicht kennt, möchte dieses Stocken vielleicht im Volkssinne suchen. Aber dem ist nicht so.

Aus voller Ueberzeugung suche ich das Fruchtlose der seit Jahren zur Emporbringung der Landwirthschaft versuchten Mittel nicht sowohl in den allerdings auch hemmenden Dominikal- und Zehentverhältnissen, als vielmehr in der großen Zerstücklung und Entfernung des Besitzstandes des Landmannes von seinen Wohn- und Wirthschaftsgebäuden als dem nothwendigen Mittelpunkte.

a. Der Zerstücklung halber kann der Landmann in besserer Benützung und Melioration seiner Felder nicht verfahren wie er will, sondern muß mit seinen unter den Feldstreifen seiner Nachbarn zerstreuten Parzellen dem Herkommen der Gemeinde folgen und sein Privatwohl dem gemeinsamen Schlendrian opfern, ja er ist in der beliebigen Be-

nützung seines Eigenthums wahrhaft rechtswidrig beschränkt, und läßt es aus Liebe zum Frieden gewöhnlich beim Alten; denn wollte er z. B. ausnahmsweise ein im gemeinsamen Sommerbrachfelde liegendes Feldstück mit nothwendigen Futterkräutern anbauen, dann wäre er, der sonstigen Verdrüßlichkeiten nicht zu gedenken, zur Vermeidung der Abhütung, zur Umzäunung dieses Feldstückes genöthigt — und so entspringen aus dieser Feldzerstücklung bei der Zu- und Abfuhr auf die Felder, wie bei der Saat- und Aerntezeit vielerlei Hindernisse, die ich hier nicht näher berühren will.

b. Der Entfernung der Felder halber wird Zeit und Mühe nutzlos verschwendet, die Produktion vertheuert, die nöthige Aufsicht erschwert, ja unmöglich. Wer in Mitte seiner Felder wohnt, oder wer seine Felder dem Hause nahe in einem Komplexe besitzt, wird mit einem Knechte und zwei Pferden oder Ochsen täglich so viel und mehr leisten, als auf zerstreuten und entfernten Feldstreifen, mit 2 Knechten und 4 Pferden oder Ochsen geschehen kann. Der Landmann erspart sohin bei Feldern in einem Komplexe an Zeit, an Aufwand, an Auf- und Nachsicht, lernt seine Felder kennen, kann sie nach Erforderniß in die Länge und Quere ackern, nützlich eintheilen, zweckmäßig bestellen und ungehindert jede Tageszeit benutzen. Was ist schöner, als ein arrondirter geschlossener Grundbesitz? in solchem Besitze erwächst die Aemulation, die Lust zur Kultur und Benutzung der Zeit, denn der bewährte Grundsatz: Zeit ist Geld, findet in der Landwirthschaft die höchste und nützlichste Anwendung.

Ein Blick auf die große Lehrmeisterinn, die Geschichte, besonders die von England und Schottland beweist meine Ansicht zur Evidenz. England und Schottland, nun anerkannt Muster vollkommener Landwirthschaft, waren, nach Zeugniß der bewährtesten Schriftsteller, im 17ten Jahrhunderte noch auf derselben Stufe wie Deutschland. Man brach aber kräftig die Bahn durch Abtheilung der Gemeinschaften, durch das Zusammenlegen und Arrondiren aller Feldstücke und Einhägen in große Räume, und schnell drang sich allgemein die Ueberzeugung auf, daß sich nur durch eine solche Arrondirung die nutzlose Dreifelderwirthschaft und Brache in eine bessere Wirthschaftsart verwandeln lasse — wie durch Zauber stieg nun die Landwirthschaft auf eine hohe blühende Stufe.

Ich bescheide mich zwar gerne, daß eine solche durchgreifende Maßregel, besonders im Anfange, mit Umständen und

Schwierigkeiten mancher Art verknüpft fehlt und beim Arrondiren durch Zusammenlegen und gegenseitiges Vertauschen der Felder auch Entschädigungsansprüche hervorrufen werde, dann daß diese heilsame Operation auch mit Sachkenntniß und Umsicht, im Vertrauen der betheiligten Landleute, begonnen und nicht zugleich allgemein, sondern zuerst theilweise versucht und durchgeführt werden müße. Ist einmal das Prinzip festgesetzt, dann zweifle ich an der Aus- und Durchführung nicht. Das Gelingen in einer Gemeinde wird, wie ehemals in England, die Einsicht des Nutzens und Lust der andern Gemeinden schnell erwecken.

Warum sollte das, was in England und Schottland, auch schon zum Theile in mehreren Gegenden Deutschlands, mit so überwiegendem Vortheile und Erfolge geschehen ist, nicht auch in Bayern geschehen können? in Bayern besonders, wo schon so vieles Großes geschehen ist und unter dem Schutze und kräftigen Willen unsers erhabenen Regenten noch geschieht! warum sollten wir in dem so wichtigen Zweige der Landwirthschaft, der reichsten Quelle des Nationalwohlstandes noch länger zurückbleiben wollen!

Die Vorbedingungen zur Ausführung der gedachten Maßregel unterliegen meines Erachtens wenig Schwierigkeiten, und die Mittel und allenfallsigen Geldvorschüsse zur Ausgleichung der Entschädigungen sind nicht unerschwinglich, und wahrhaft keine Kapitalien, zu was für immer einem Zwecke, würden reichere und sicherere Zinsen tragen! Die Modalitäten zur Ausführung dieser Maßregel will ich zur Zeit noch unberührt lassen.

Die landwirthschaftlichen Geräthe und Requisiten als Mittel zum Zwecke betreffend, kenne ich keine vollkommnere als den schottischen Pflug, die schottische Doppelegge, den schottischen 2rädrigen Karren, die schottische Putzmühle und die schottische Dreschmaschine. Der schottische Pflug, ganz nach der Theorie des Keils konstruirt und in allen Bodenarten mit überwiegendem Nutzen anwendbar, macht alle übrigen Pfluggattungen überflüssig, und die schottische Egge in zwei miteinander verbundenen beweglichen Theilen zu 9 Schuh Breite leistet mehr, als alle bekannten Geräthe der Art. Mit diesem Pflug und Egge kann der Landmann alle ihm vorkommenden Feldarbeiten möglichst vollkommen fördern.

Mit dem zweirädrigen schottischen Karren mit einem Pferde bespannt, werden zwei Drittheile von dem geleistet, was Pferde auf einem vierrädrigen Wagen fördern können, zudem ist der schottische Karren wegen des schnellen und leichten Abladens und Umkehrens auf dem kleinsten Raume vorzüglich brauchbar. Möchten diese vollkommen bewährten Ackerbaugeräthe von unsern Landleuten allgemein benutzt und angewendet werden!

Die vortheilhafteste und leichteste Verfahrungs-Art, um die Bereitung des Zuckers aus Runkelrüben als landwirthschaftliches Gewerbe zu betreiben. Nach den zu Ebensfeld in Oberfranken angestellten Versuchen.

Der Verfasser dieses wurde im Jahre 1835 von seinem Freunde dem Magistratsrathe Dörfer in Bamberg veranlaßt, eine mehr vereinfachte und weniger kostspielige Methode als die bisher übliche zu versuchen, um die Bereitung des Zuckers aus Runkeln für einzelne Gutsbesitzer als landwirthschaftliches Gewerbe anwendbar zu machen.

Mit einem von Hrn. Dörfer bestimmten Kapital von 2000 fl. wurde für obigen Zweck eine kleine Fabrik-Anlage zu Ebensfeld 5 Stunden von Bamberg errichtet, welche jetzt die 4te Campagne macht, und den ersten in Oberfranken bereiteten Kontinentalzucker in den Jahren 1836 und 1837 in raffinirten Broden auf die Industrie-Ausstellungen nach Baireuth und Bamberg schickte, und daselbst mit namhaften Preisen beehrt wurde.

Gewöhnliche Landleute, Bauern, verarbeiten hier nun neben ihren ländlichen Geschäften, vom Monat September bis Mitte Februar, je nachdem ihr Bedarf an Viehfutter vom Abfall ist, täglich 18 – 24 Zntr. von ihren selbst zweckmäßig kultivirten Zuckerrüben zu weißem Farin, Melisbroden, Rosolis, Weingeist, mit sicherer Routine, welche sie sich durch Anschauung des vom Verfasser beobachteten technischen Verfah-

rens und der ihren Begriffen angemessenen Erklärung angeeignet haben. Es ist somit auch zugleich der Beweis geliefert, daß ganz einfache Landleute ohne chemische und andere Vorkenntnisse diesen nützlichen Industriezweig als landwirthschaftliches Nebengewerbe, ohne bedeutende Fabrikanlagen sehr gut betreiben können, wenn sie unterstützt und gehörig unterrichtet werden.

Der Nutzen dieses Betriebes beschränkt sich nicht bloß auf die Gewinnung des Zuckers, Syrups, Weingeists rc., sondern auch auf die Viehzucht und den Ackerbau ganz besonders. Die Abfälle von der ausgesüßten Zuckerrübe werden als vortreffliches Milch- und Mastfutter verwendet, wozu auch mit gleichem Vortheile das noch eine bedeutende Menge Nahrungsstoff enthaltende Spülich von der zu Spiritus verarbeiteten, nicht mehr krystallisirbaren Melasse verwendet wird.

Durch den Zwischenbau der Zuckerrüben hat sich der Getreidebau sichtbar gehoben. Die zu dem Bauerngute gehörigen Feldgründe, welche nach dem dort üblichen fehlerhaften Ackersystem bebauet, von allem möglichen Unkraut strotzten, werden jetzt rein und artbar; so wie auch durch die vermehrte und verbesserte Dungmasse die Tragbarkeit der Felder erhöht werden kann, welches in gleichem Maße durch Ausstreuen gebrauchter Thierkohle und anderer bei der Zuckerbereitung häufig vorkommenden Abfällen den Wiesen als wirksamer Dünger zu Gute kommt.

Bei dem Beginnen dieser Anlage wurde besonders eine möglichst schnelle Gewinnung des Zuckerstoffs aus den Zuckerrüben, und die Erhaltung des Zuckersaftes in einer größern spezifischen Dichtigkeit als die bisher üblichen Verfahrungs-Arten gewähren, als Hauptgegenstand der Versuche in größerer Ausdehnung, zum Augenmerk gemacht. — Denn frühere Versuche im Kleinen hatten mich schon längst überzeugt, daß der Zuckerstoff in den Gefässen der Zuckerrübe in bei weitem größerer Dichtigkeit enthalten sey, als man ihn aus dem Brei der zerriebenen Rüben preßt; wo durch gleichzeitiges Zerreissen der Wasser- und andere Stoffe enthaltender Gefässe nothwendig eine Vermischung und Verdünnung des natürlichen Zuckersaftes erfolgen muß.

Diese übliche Methode den Zuckersaft durch Zerreiben der Zuckerrüben und Auspressen des Rübenbreies zu erhalten, ist sehr umständlich und kostspielig, und man erreicht dennoch sel-

nen Zweck nicht vollkommen. Vielen Platz, Kraftaufwand, mancherlei Vorrichtungen, Geräthschaften und theure Maschinen, so wie deren Unterhaltung und Bedienung, sind Umständlichkeiten, welche mehr geeignet sind, von der Zuckerbereitung abzuschrecken, als dazu zu ermuntern.

Gleiche Schwierigkeiten ergeben sich, wiewohl im mindern Grade bei den in Frankreich empfohlenen und auch häufig angewendeten Mazerations-Apparaten; sie erfordern gleichfalls vielen Raum, Brennmaterial, Arbeit und Zeit. Bei allen diesen Apparaten wird zum Verdrängen des, durch die Hitze aus den Rüben entwickelten Zuckerstoffes Wasser im Ueberschuß angewendet, wodurch verdünnter Zuckersaft und mit vielem Wasser überladene Futterabfälle erhalten werden. Ferner hat bei großen Saftmassen und verlängerter Dauer des Mazerationsprozesses die in dem Saft vorhandene, und in der Wärme sich fortbildende Pflanzensäure zu viel Zeit, um ihre nachtheilige Wirkung auf den Zucker zu äußern, ohne daß man selbige bis zur Defecation des Zuckersaftes gehörig neutralisiren kann.

Diese Mazerations-Methode ist daher auch nicht geeignet die vorhergehende ältere zu verdrängen. Ein nach Hrn. de Beaujeu's Erfindung konstruirter Apparat, welchen ich anfänglich in Ebensfeld zur Mazeration anwendete, entsprach meinen Erwartungen nicht in dem Maße, als man davon gerühmt hatte.

Ich versuchte daher die zerkleinerten Runkeln in ihrem über freiem Feuer erhitzten Safte eine kurze Zeit einer hinlänglichen Temperatur auszusetzen, und dann den noch anhängenden Saft schnell abzupressen. Diese Operation 6 bis 8mal mit frischen Rübenschnitten wiederholt, giebt einen fast klaren Zuckersaft, welcher den aus dem Rübenbrei gepreßten um einen Aräometer Grad an spezifischer Dichtigkeit übertrifft, durch die nachfolgende Läuterung nur $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{14}$ an Volumen, und kaum $\frac{1}{4}$ Grad von seiner spezifischen Dichtigkeit verliert, auch zu seiner Defecation wenig Kalk erfordert.

Durch diese sehr einfache und wenig Umstände erfordernde Methode kömmt man am kürzesten zum Zwecke, und erspart Apparate, Platz, Zeit und Arbeit. In kaum einer Viertelstunde erhält man fast sämmtlichen Zuckerstoff aus 1 – 2 Zentner Runkelrüben, und braucht dazu weiter keine Vorrichtung,

als den bekannten Rübenschneider, den zylinderförmigen Scheidekessel und eine Schrauben- oder Hebelpresse.

Die Rüben werden durch den Rübenschneider in dünne, schmale möglich gleichförmige Schnittchen zerkleinert, und in dem, mit einem inwendig überall anschliessenden Korbe versehenen Kessel in ihrem gleichen Gewicht Wasser einer Temperatur von 54—64° R. ausgesetzt. Hat nun diese mit einer Krücke wohldurchrührte Masse den angezeigten Hitzgrad erreicht, so sind in wenigen Minuten die den Zuckerstoff enthaltende Saftgefässe entweder zersprengt, oder was mir wahrscheinlicher ist, wird durch den Hinzutritt des Wärmestoffs der Zuckersaft sämmtlich aus seinen Behältern verdrängt, in welche durch die Ausdehnung das in den Gefässen der Rübe enthaltene Wasser dringt. Ein nur wenig geübtes Auge und das Gefühl lassen unschwer den Moment erkennen, wo diese Wirkung geschehen ist; die ausgesüßten Rübenschnitten sind dann bleich, schlaff und todt.

Der Weidenkorb wird nun vermittelst eines über den Kessel angebrachten Rollenwerks mit seinem Inhalte an ausgesüßten Rübenschnitten aus dem Kessel ein paar Minuten zum Abtropfen in die Höhe gezogen, und dann in die neben dem Kessel befindliche Presse ausgeleert, wo der den ausgesüßten Rübenschnitten noch anhängende Saft schnell abgepreßt und in den Kessel zurück gegossen wird.

Nach 6—8maliger Wiederholung dieser Operation erhält man schon so viel Zuckersaft, daß der Kessel ganz gefüllt ist, und sogleich die Scheidung vorgenommen wird. Diese erfordert viel weniger Kalk, als bei dem Safte von zerriebenen Rüben angewendet werden muß; giebt auch bei weitem nicht so viel Schaum und Niederschlag, weil der größte Theil des Pflanzen-Eiweisses nebst andern chemischen Stoffen durch die Hitze coagulirt in dem Preßabfalle zurückbleibt.

Um die in dem Zuckersafte vorhandene und in der Wärme während der Operation sich fortbildende Pflanzensäure zu neutralisiren, kann man nach jedesmaligen Aussüßen frischer Rübenschnitte eine kleine Quantität dünner Kalkmilch in den Saft rühren; dergestalt, daß das Lakmuspapier keine freie Säure andeutet. Weniger schadet es, wenn er zufällig etwas alkalisch reagirt, weil dieses durch die nachfolgende Aussüßungs-Operation wieder aufgehoben wird.

Es ist ferner zweckdienlich, das Feuer unter dem Kessel so zu regieren, daß der Wärmegrad sich nicht zu sehr dem Kochpunkte nähert, und die Rübenschnitte breiig werden, wodurch das Auspressen derselben erschwert, und auch der Zuckersaft einer Veränderung ausgesetzt wird.

An der Zerkleinerungs-Maschine müßen die Messer so aufgeschraubt werden, daß die Rübenschnitte eine möglichst gleichförmige Dicke erhalten, wenn die Maschine frei spielt. Es ist daher sehr nachtheilig, wenn die Arbeiter manchesmal die Rüben gegen die Messer drücken, um das Zerkleinern zu beschleunigen; hiedurch entsteht allemal nachtheilige Ungleichheit, indem die dünneren Schnitte breiig werden, bis die dickeren gehörig ausgesüßt sind.

Wenn bei 8maliger Aussüßung jedesmal 100 Pfd. frischer Rübenschnitte angewendet werden, so sind diese 800 Pfd. in 2 Stunden ausgesüßt und abgepreßt; die Scheidung und das Sedimentiren dauert 1 Stunde; der Kessel ist also alle 3 Stunde zu einer neuen Operation disponibel, während welcher Zeit der vorhin gewonnene Zuckersaft abgedampft und weiter zu Zucker verarbeitet werden kann.

Bei größeren Betrieben und hinlänglichen Abdampfapparaten kann diese Methode mit noch größerem Vortheile angewendet werden, wenn 2 Kessel neben einander angebracht sind; man braucht dann bei der 2ten und allen folgenden Aussüßungen frischer Rübenschnitte kein Wasser mehr anzuwenden, sondern wenn der eine Kessel voll, und der Zuckersaft hinlänglich verdichtet ist, so kann man die erforderliche Quantität davon nehmen, und mit diesem Safte und frischen Rübenschnitten die Operation im 2ten Kessel sogleich fortsetzen; während dessen im erstern der vorhandene Saft geläutert wird, und sedimentirt. Es lassen sich überhaupt dabei noch mancherlei Modifikationen anwenden, und wenn auf diese Art ununterbrochen gearbeitet wird, so erhält man immer einen Zuckersaft von weit größerer spezifischen Dichtigkeit, als durch die bisher übliche Verfahrungsart gewonnen werden kann.

Um die Vortheile dieser oben beschriebenen Verfahrungsart, den Zuckersaft aus den Rüben zu gewinnen, mehr zu entwickeln, halte ich es für sachdienlich, dieses auch in Zahlen vor Augen zu stellen; und da der, bei der Zuckerbereitung fast allgemein gebrauchte Aräometer nach Beaumé auf französisches Grammen Gewicht, und kubische Decimeter oder Liter-

Maß *) construirt ist, mich auch dieses Maßes und Gewichtes zu bedienen.

Der folgende Versuch, welcher mit Zuckerrüben angestellt wurde, welche zerrieben und ausgepreßt, einen Saft von 7° B. gaben, giebt die Ueberzeugung, daß der Zuckersaft in der Rübe in einem viel dichteren Zustande enthalten sey, und daß das Zerreiben derselben nur dazu dient, mehr Wasser und andere fremde Bestandtheile zu erhalten.

Wenn man 56 Kilogramm = 100 Pfd. Rübenschnitte mit ihrem gleichen Gewicht = 56 Liter Wasser von 60° R. Temperatur 10 Minuten mazeriren läßt, und dann auspreßt, so hat sich die Flüßigkeit um 28 Liter vermehrt, und man erhält 84 Liter Saft von 3° Beaumé oder 1,020 spezifischer Dichtigkeit. Rechnet man nun von diesen 84 Liter Saft die 56 Liter Wasser, welche zu der Aussüssung angewendet werden, ab, so sind aus den 100 Pfd. Rübenschnitten 28 Liter Saft von 1,060 spezifischer Dichtigkeit oder 8¼° Beaumé ausgesüßt; denn 28 × 60 ist gleich 84 × 20.

Werden diese 28 Liter Saft nun nach Maßgabe ihrer spezifischen Dichtigkeit von 1,060 oder 8¼° B. berechnet, so ergiebt sich folgende Zusammensetzung:

Nach dem Rauminhalte	3,360	Zucker
	24,640	Wasser.
	28,000	Summa des Volums.
Nach dem Gewichte	5,040	Zucker
	24,640	Wasser.
	29,680	Summa des Gewichts.

Es sind demnach aus 100 Pfd. Rüben durch die Hitze

und Presse	5,040 Gr.	=	9 Pfd.	Zucker
ferner	24,640 „	=	44 „	Wasser.
Preßrückstände	24,320 „	=	43.4	
verdampftes Wasser	2,000 „	=	3.6	
Summa	56,000 Gr.	=	100.	

*) 1 Kilogramm = 1000 Grammen Gewicht.
1 Liter = 1000 Grammen Regenwasser.
56 Kilogramm = 100 Pfd. bayer. Gewicht.
16 Liter = 15 Maß bayer. annähernd.
1 Kilogramm = 1 Pfd. 25⅐ Loth bayer. Gew.
17½ Grammen = 1 Lth. b. Gew.

entwickelt. — Wird die Operation des Aussüssens in diesem Safte mit frischen Rüben mehrmals wiederholt, so vermehrt sich auch die Saftmasse jedesmal um 28 Liter, und die spezifische Dichtigkeit nimmt jedesmal nach Proportion des Mischungsverhältnisses zu, um so mehr, da auch ein Theil des zum ersten Aussüssen angewendeten Wassers während der Operation verdampft.

Man erhält nach 8maliger Wiederholung also von 8 Zentnern Rübenschnitten 264 Liter Zuckersaft, nachdem von den zuerst angewendeten 56 Liter Wasser 16 Liter in Dampf verflüchtiget sind.

Durch die Läuterung verliert dieser Saft $\frac{1}{12}$ seines Volums, und nahe $\frac{1}{4}$ seiner spezifischen Dichtigkeit; es bleiben demnach 242 Liter geläuterter Saft von 7° B. oder 1,049 spezifischer Schwere und folgender Zusammensetzung:

Nach dem Volum.		Nach dem Gewicht.	
23,716	Zucker.	35,574	Zucker.
218,284	Wasser.	218,284	Wasser.
242,000	Summa des Vol.	253,858	Summa d. G.

Es werden demnach aus 8 Zentnern Runkelrüben durch die beschriebene Aussüssungsmethode 63½ Pfd. Zucker (69 Pfd. krystallisirbarer Syrup) extrahirt. Wie viel nun davon als Melis, Raffinade oder Kandis dargestellt wird, dieses ist von der zweckmäßigsten Behandlung des Zuckersaftes abhängig, worüber ich meine Erfahrungen an einem andern Orte mittheilen werde.

Ich bemerke hier nur, daß von diesen 69 Pfd. Syrup bis auf die spezifische Dichtigkeit von 1,441 eingedickt, gewöhnlich ein Drittel = 23 bis 25 Pfd. sich krystallisirt. Werden nun die davon abgelaufene 46 Pfd. nicht krystallisirten Syrups mit Kohle behandelt, und abermals eingedickt, so erhält man abermals 14 Pfd. etwas geringern Rohzucker. — Die hievon abgelaufene Melasse, welche noch vielen krystallisirbaren Zucker enthält, vermischt man nun mit den vom Decken des Rohzuckers abgelaufenen Syrup, um eine dritte Sorte Rohzucker zu erhalten, und so viel als möglich von dem Zucker im krystallisirten Zustande darzustellen.

Um nun auch eine Vergleichung meiner angewendeten Verfahrungsart, den Zuckersaft aus den Rüben zu gewinnen,

mit der üblichen des Zerreibens und Auspressens der Rüben machen zu können, mag es zweckdienlich seyn, gleichfalls aus der Erfahrung den, durch das Zerreiben und Auspressen der Zuckerrüben erhaltenen Saft von 8 Zentnern nach seinem Volumen und spezifischen Gewicht in der Zusammensetzung durch Rechnung in Zahlen darzustellen.

Bekanntlich erhält man mit guten Reibemaschinen und hydraulischen Pressen von 100 Pfd. Rüben 37 Liter oder 70⅞ Saft von 7° Beaumé, also von 8 Zentnern 296 Liter. Durch die nachfolgende Läuterung geht aber durchschnittlich von dieser Saftmasse ⅙ in Schaum und Niederschlag ab, so wie er dann auch einen Grad von seiner spezifischen Schwere verliert.

Diesemnach erhält man also von 8 Zentnern Zuckerrüben 247 Liter Saft von 6° B. oder 1,042 spec. Schwere im geläuterten Zustande und folgender Zusammensetzung:

Nach dem Volum.	Nach dem Gewicht.
20,748 Zucker	31,122 Zucker
226,252 Wasser.	226,252 Wasser.
247,000 S. d. Vol.	257,374 S. d. Gew.

Wird diese Berechnung mit der anderen verglichen, so ergiebt sich, daß hier aus 8 Zentnern nur 55 Pfd. 18 Loth, also 8 Pfd. weniger Zucker extrahirt werden, und noch dazu 14 Pfd. 7 Loth mehr Wasser zu verdampfen sind.

Ein Mehraufwand an Brennmaterial gleicht sich dadurch aus, daß man einen mehr konzentrirten Saft erhält, welcher um so viel weniger beim nachherigen Abdampfen erfordert. — Sind die Kessel und Feuermauern einmal erhitzt, so ist nur wenig Brennmaterial erforderlich, um die Saftmasse im Kessel in einer Temperatur von 54—60° R. mehrere Stunden zu erhalten, auf welchen Wärme-Grad der kalt ausgepreßte Saft bei seiner Läuterung doch auch jedesmal erhöhet wird.

Nach den in dieser Beziehung angestellten Versuchen wurden 150 Pfd. trockenes Buchenholz verbraucht, um den Saft von 625 Pfd. Zuckerrüben zu gewinnen, und bis zur Krystallisations-Fähigkeit auf 1,441 spec. Schwere einzudicken, von welchem Holzquantum der 4te Theil auf die Gewinnung und Läuterung des Saftes kam.

entwickelt. — Wird die Operation des Aussüssens in diesem Safte mit frischen Rüben mehrmals wiederholt, so vermehrt sich auch die Saftmasse jedesmal um 28 Liter, und die spezifische Dichtigkeit nimmt jedesmal nach Proportion des Mischungsverhältnisses zu, um so mehr, da auch ein Theil des zum ersten Aussüssen angewendeten Wassers während der Operation verdampft.

Man erhält nach 8maliger Wiederholung also von 8 Zentnern Rübenschnitten 264 Liter Zuckersaft, nachdem von den zuerst angewendeten 56 Liter Wasser 16 Liter in Dampf verflüchtiget sind.

Durch die Läuterung verliert dieser Saft $\frac{1}{12}$ seines Volums, und nahe $\frac{1}{4}$ seiner spezifischen Dichtigkeit; es bleiben demnach 242 Liter geläuterter Saft von 7° B. oder 1,049 spezifischer Schwere und folgender Zusammensetzung:

Nach dem Volum.		Nach dem Gewicht.	
23,716	Zucker.	35,574	Zucker.
218,284	Wasser.	218,284	Wasser.
242,000	Summa des Vol.	253,858	Summa d. G.

Es werden demnach aus 8 Zentnern Runkelrüben durch die beschriebene Aussüssungsmethode 63½ Pfd. Zucker (69 Pfd. krystallisirbarer Syrup) extrahirt. Wie viel nun davon als Melis, Raffinade oder Kandis dargestellt wird, dieses ist von der zweckmäßigsten Behandlung des Zuckersaftes abhängig, worüber ich meine Erfahrungen an einem andern Orte mittheilen werde.

Ich bemerke hier nur, daß von diesen 69 Pfd. Syrup bis auf die spezifische Dichtigkeit von 1,441 eingedickt, gewöhnlich ein Drittel = 23 bis 25 Pfd. sich krystallisirt. Werden nun die davon abgelaufene 46 Pfd. nicht krystallisirten Syrups mit Kohle behandelt, und abermals eingedickt, so erhält man abermals 14 Pfd. etwas geringern Rohzucker. — Die hievon abgelaufene Melasse, welche noch vielen krystallisirbaren Zucker enthält, vermischt man nun mit den vom Decken des Rohzuckers abgelaufenen Syrup, um eine dritte Sorte Rohzucker zu erhalten, und so viel als möglich von dem Zucker im krystallisirten Zustande darzustellen.

Um nun auch eine Vergleichung meiner angewendeten Verfahrungsart, den Zuckersaft aus den Rüben zu gewinnen,

mit der üblichen des Zerreibens und Auspressens der Rüben machen zu können, mag es zweckdienlich seyn, gleichfalls aus der Erfahrung den, durch das Zerreiben und Auspressen der Zuckerrüben erhaltenen Saft von 8 Zentnern nach seinem Volumen und spezifischen Gewicht in der Zusammensetzung durch Rechnung in Zahlen darzustellen.

Bekanntlich erhält man mit guten Reibemaschinen und hydraulischen Pressen von 100 Pfd. Rüben 37 Liter oder 70% Saft von 7° Beaumé, also von 8 Zentnern 296 Liter. Durch die nachfolgende Läuterung geht aber durchschnittlich von dieser Saftmasse $\frac{1}{6}$ in Schaum und Niederschlag ab, so wie er dann auch einen Grad von seiner spezifischen Schwere verliert.

Diesemnach erhält man also von 8 Zentnern Zuckerrüben 247 Liter Saft von 6° B. oder 1,042 spec. Schwere im geläuterten Zustande und folgender Zusammensetzung:

Nach dem Volum.		Nach dem Gewicht.	
20,748	Zucker	31,122	Zucker
226,252	Wasser.	226,252	Wasser.
247,000	S. d. Vol.	257,374	S. d. Gew.

Wird diese Berechnung mit der anderen verglichen, so ergiebt sich, daß hier aus 8 Zentnern nur 55 Pfd. 18 Loth, also 8 Pfd. weniger Zucker extrahirt werden, und noch dazu 14 Pfd. 7 Loth mehr Wasser zu verdampfen sind.

Ein Mehraufwand an Brennmaterial gleicht sich dadurch aus, daß man einen mehr konzentrirten Saft erhält, welcher um so viel weniger beim nachherigen Abdampfen erfordert. — Sind die Kessel und Feuermauern einmal erhitzt, so ist nur wenig Brennmaterial erforderlich, um die Saftmasse im Kessel in einer Temperatur von 54—60° R. mehrere Stunden zu erhalten, auf welchen Wärme-Grad der kalt ausgepreßte Saft bei seiner Läuterung doch auch jedesmal erhöhet wird.

Nach den in dieser Beziehung angestellten Versuchen wurden 150 Pfd. trockenes Buchenholz verbraucht, um den Saft von 625 Pfd. Zuckerrüben zu gewinnen, und bis zur Krystallisations-Fähigkeit auf 1,441 spec. Schwere einzudicken, von welchem Holzquantum der 4te Theil auf die Gewinnung und Läuterung des Saftes kam.

Die Witterung und jedesmalige Temperatur der Rüben lassen hierin jedoch Wechselfälle eintreten.

Wenn ununterbrochen gearbeitet wird, so kann man mit 20 – 22 Zentnern Buchenholz 85 – 90 Zentner Rüben zu Rohzucker verarbeiten. Wo man aber Steinkohlen und Torf haben kann, ist es rathsamer, mit diesem Brennmaterial die Zuckerbereitung zu betreiben; wenigstens bei größeren Anlagen sollte man hierauf besonders Rücksicht nehmen.

Die oben beschriebene einfache und praktisch als vortheilhaft erprobte Verfahrungsart, den Zuckersaft leicht und schnell zu gewinnen, scheint mir am besten geeignet zu seyn, die Zuckerbereitung überhaupt mehr in Aufnahme zu bringen, und als landwirthschaftliches Gewerbe ihren Nutzen mehr allgemein zu machen, sonach auch mehr die Möglichkeit herbei zu führen, um dem Wunsche Sr. Majestät des Königs zu entsprechen, welcher in dem Ministerial-Rescript vom 29. Mai 1837 die Rübenzucker-Fabrikation betreffend, enthalten ist. Es heißt nämlich unter andern darin: „lebhafter Wunsch Seiner Majestät des Königs ist es, daß das erste Fabrikations-Stadium nämlich die Extraction des Zuckerstoffs möglich lokal Statt finde, damit das als Futter und Düngermittel zu verbrauchende Residuum, so weit dieses nur immer thunlich erscheint, dem Wirthschaftsbetriebe des Rüben-Producenten selbst zu gute gehe."

Wie leicht kann dieses nun auf obige Art in Ausführung gebracht werden; denn auch jeder kleinere Gutsbesitzer, welcher nur 6 bis 10 Morgen, mehr oder weniger, zum Anbau der Zuckerrüben verwenden kann, ist auch im Stande, mit einem Aufwande von 150 – 200 fl. in seinem Hause die Einrichtung herzustellen, um täglich den Zuckersaft von 20 bis 40 Zentnern Rüben zu gewinnen, und selbigen im geläuterten Zustande und gegen baares Geld an eine im Orte selbst, oder in der Nachbarschaft errichtete Fabrik zu verkaufen, so auch die durch die oben beschriebene Verfahrungsart dem Vieh viel gedeihlicher gewordene Futterabfälle zum Vortheil seiner Viehzucht und des Ackerbaues zu verwenden.

Seine Wohnstube bietet ihm hinlänglichen Platz zum Abputzen und Zerkleinern der Rüben, so wie die Küche oder jeder andere mit einem Schlott versehene Kamin zur Extraktion und Läuterung des Zuckersaftes verwendet werden kann. — In den meisten Fällen bietet sich auch dabei noch der

Vortheil dar, die Wohnstube oder den Raum, wo das Abputzen und Zerkleinern der Runkeln vorgenommen wird, mit der überschüssigen Wärme des Kesselherdes zu heitzen. Auch können mehrere Familien zugleich oder abwechselnd eine solche Einrichtung benutzen. Die dabei vorkommenden Manipulationen sind leicht und bald gelernt, nur die mehr Sachkenntniß und Genauigkeit erfordernde Läuterung des Zuckersafts muß durch eine darin unterrichtete Person beschäftiget werden. Im Nothfalle kann dieses auch nur ein einziger im Orte leicht versehen.

Nur 10 bis 15 solcher kleineren und größern Gutsbesitzer mit solchen Einrichtungen und angemessener Rübenproduktion können schon eine bedeutende Zuckerfabrik beschäftigen, wenn sie nöthigenfalls anfänglich von dieser unterstützt werden, welches sie später nach meiner Ueberzeugung so wenig als eine Ermunterung mehr bedürfen werden.

Daß auch eine Zuckerfabrik mit solcher Einrichtung ohne oft mißlichen Anbau, Aernte, Magazinirung und Bearbeitung von kolossalen Rübenmassen mit weit sichererm Gewinn und größeren Vortheilen bestehen könne, ist wohl begreiflich; denn wer dieses Fabrikwesen nur oberflächlich kennt, kann schon beurtheilen, welche bedeutende Summe Anlags- und Betriebs-Kapital durch Ersparung baulicher Räume, Maschinen, Geschirre, Arbeit, Reparaturen, Zinsen rc. weniger erforderlich seyn würde.

Der Wunsch, daß die Zuckerfabrikation in Bayern eine solche gemeinnützliche Richtung nehmen möge, ist zwar in obengedachtem Ministerial-Rescript gleichfalls ausgedrückt; allein es scheint, daß es zur Zeit noch im Allgemeinen an genauerer Sachkenntniß fehle, oder daß Mangel an befähigten Individuen, denen man die Einrichtung und Leitung einer solchen Anstalt zutrauen könne, die Sache verzögere.

Wenn meinerseits außer mit dem Empfohlenen noch mehr dazu beigetragen werden kann, einen so nützlichen und wichtigen Industriezweig in Bayern zu fördern, so bin ich mit Vergnügen erbötig, meine Erfahrungen über die Darstellung und Raffinirung des Rübenzuckers, so wie auch über die Gewinnung des Alcohols aus der Melasse, sowohl in technischer als ökonomischer Rücksicht mitzutheilen, und auf etwaige An-

fragen in dieser Beziehung genügende Aufschlüsse zu geben, wenn solche in portofreien Briefen pr. Addresse Hrn. Schlossermeister Niemann in Bamberg an mich gelangen sollten.

Bamberg im Dezember 1838.

Joseph von Heidekampf.

Von der Kultur der Moore in der Gegend von München.

Es ist zur allgemeinen Sitte geworden, über Bayerns Kulturzustand und über die Bewohner derselben deßwegen ein so ungünstiges Urtheil zu fällen, weil man noch so viele unangebaute und nur zur Weide benützte Strecken findet; insbesonders ergeht beständig über die Bewohner der Umgegend von München ein harter Tadel, daß die circa 12 Quadratmeilen haltende unkultivirte Heide- und Moorgegend von München noch nicht in Kultur gesetzt ist.

Man führt die Nähe der Hauptstadt als einen vorzüglich günstigen Moment der Kultur an, man weiset auf die Beispiele anderer Länder, besonders der Niederlande hin, wo unfruchtbare Strecken in Kultur gesetzt worden sind u. s. w.

Bayern, besonders der südliche Theil, und insbesondere die Gegend um München hat bedeutende Moorstrecken; so z. B. bedecken die Moore der Gegend von München allein einen Flächenraum von 132,288 Morgen oder 8½ □ Meilen, und diese Moore setzen sich an der Isar fast bis zum Einfluße derselben in die Donau bald in einer breitern, bald schmälern Ausdehnung fort. Bekannt, obwohl an Flächenraum kleiner, ist das Donaumoos, und wenn man den Flächenraum dieses und der großen Moore an der Loisach, am Inn, an den Seen und kleineren Flüßen des Oberlandes ꝛc. zusammenzählen würde, so würde sich vielleicht nicht viel weniger als eine halbe Million Tagwerke ergeben, welche den Karakter der Sumpfvegetation an sich tragen. Daß diese großen Flächen vom Standpunkte der Landwirthschaft betrachtet keinen ange-

nehmen Eindruck auf den Beobachter machen, und, daß ihre Kultur wegen ihrer geringen Produktivität und wegen des ihnen zugeschriebenen schädlichen Einflusses auf die Gesundheit der Menschen von den meisten Bewohnern als eine dringende Aufgabe der Landesregierung angesehen werde, ist wohl leicht erklärlich; allein, welche Art der Kultur diese Moore erhalten sollen, und ob eine zu große Austrocknung nicht einen nachtheiligen Einfluß auf gewerbliche und commerzielle Verhältnisse des Landes ausübe, diese Frage ist wohl nach meinem Wissen einer ernsten Untersuchung nie unterstellt worden.

Es gab eine Zeit, in welcher man unter Kultur oder Kultivirung nur die Umwandlung von Weiden, schlechten Wiesen und Waldungen in Felder verstand, weil man nur denjenigen Zustand des Ackerbaues für den vollkommensten hielt, bei welchem durch einen gartenmäßigen Betrieb die größte Masse von Ackerbau-Rohprodukten erzeugt wurde. Nach diesem Grundsatze wurde die Umwandlung der Weiden und Waldungen in Felder durch Aufmunterungen, Belohnungen und gesetzliche Verfügungen ermuntert. Die Folgen einer zu raschen Verdrängung der Weide durch Felder zeigten sich bald in dem Rückwärtsschreiten der Rindviehzucht, in dem Steigen der Fleischpreise und dem Sinken der Getreidepreise, so daß der Segen des Himmels während einer Reihe von Jahren eine drückende Last für den Landmann wurde. Gegenwärtig haben sich zwar diese Verhältnisse allmählig nach dem eisernen Gange der Nothwendigkeit in's Gleichgewicht gesetzt; allein ein Produkt ist es, dessen zunehmender Preis nicht nur ein Schrecken aller Konsumenten ist, sondern eine große Reihe der wichtigsten Gewerbe mit dem Untergange bedroht; — es ist das Holz. —

Wie groß auch die Schuld seyn möge, welche die Vergangenheit an diesem drohenden Uebel trägt, so führen Klagen über schlechte Benützung und Abschwendung der Waldungen durchaus zu keinem Resultate, sondern nur allein ein wohlüberlegtes und ernstes Handeln kann die Sorglosigkeit der Vergangenheit sühnen, und die Gefahren der Zukunft abwenden. —

Man hat in den neuesten Zeiten sehr verschiedene Vorschläge gemacht, um das Steigen der Holzpreise zu hemmen, welche sich in 3 Klassen bringen lassen, nämlich 1) solche, welche den Gebrauch des Holzes und der Brennmaterialien überhaupt

vermindern, 2) solche, durch welche Holz und andere Brennstoffe in grösserer Menge hervorgebracht werden, und 3) solche welche nur momentan und vorübergehend die Holzpreise herabdrücken. In die letzte Klasse gehören z. B. die Vorschläge, daß der Holzhandel durch sogenannte Kauderer unterdrückt und die Preise des Holzes von den k. Aemtern freiwillig herabgesetzt werden. Diese und ähnliche Vorschläge sind es, welche in der Regel zuerst von den Kurzsichtigen und Unkundigen in den Tagsblättern verbreitet werden, und auf deren Widerlegung einzugehen, wir für einen Zeitverlust halten. Denn wenn auch der durch alle Zeiten und durch tausende von Erfahrungen bestätigte Satz, daß durch Unterdrückung des Zwischenhandels nicht Wohlfeilheit, sondern Theurung erzeugt werde, beim Holzhandel mit Verkehrung aller Naturgesetze sich als falsch bewähren sollte, so würde der Staat durch Fixirung der Holzpreise nicht nur Millionen in seinen Einnahmen verlieren, sondern durch diese Fixirung noch eben so viel Schaden den Waldbesitzern zufügen. Daß eine solche Maßregel nicht gerecht sey, unterliegt wohl keinem Zweifel; allein selbst als wirthschaftlich kann sie nicht bezeichnet werden, weil durch eine künstliche Herabdrückung der Holzpreise weder die Sparsamkeit im Gebrauche der Brennmaterialien und die bessere Benützung der schon bestehenden Waldungen befördert, noch eine Vermehrung neuer Waldungen herbeigeführt werden kann. Solche Maßregeln können nur eine momentane Hilfe gewähren, indem sie das Uebel gleichsam zudecken, bis endlich der Krebsschaden so groß wird, daß er nicht mehr zugedeckt werden kann. Daß die Heilung dann noch schwerer unsern Nachkommen würde, und daß wir durch solche Mittel nur die Schulden unserer Nachkommen vermehren, unterliegt wohl keinem Zweifel. —

Verminderung des Holzbedarfs durch zweckmäßige Einrichtung der Oefen in allen Feuerungsanstalten, durch Surrogirung des Holzes bei Bauten durch Metalle und Steine und durch noch viele andere Mittel, welche hier aufzuführen unmöglich ist, ist nicht nur durch die Noth gebothen, sondern dieselbe ist nach den Grundsätzen der Nationalwirthschaft ein Kennzeichen eines sparsamen und gebildeten Volkes, weil selbst Verschwendung von Dingen, von welchen Ueberfluß vorhanden ist, oder von welchen man Ueberfluß zu haben glaubt, eine Thorheit ist. —

Allein es ist sehr zu bezweifeln, ob durch die möglich größte Sparsamkeit, welche natürlich nicht bis zur Entbehrung

gesteigert werden kann, das fragliche Uebel geheilt werden könne. Denn wenn man die ungeheuren Massen von Brennmaterial erwägt, welche die kaum begonnenen aber projektirten neuen Kommunikationswege, die Dampfschiffe und Eisenbahnen in ihrer vollkommenen Entwicklung in Anspruch nehmen werden, wenn man berücksichtiget, daß viele Brennmaterial konsumirende Gewerbe sich täglich vergrößern, als z. B. die Branntweinbrennereien, oder sich sicherlich mehr ausbreiten werden, z. B. die Runkelrübenzucker-Fabriken, Eisen- und Glashütten 2c., so kann man mit Gewißheit annehmen, daß die Preise des Brennmaterials auf eine Höhe steigen werden, daß nicht nur sämmtliche Bewohner des Landes dadurch empfindlich leiden, sondern viele für das Land äußerst wichtige Gewerbe sich nicht weiter ausbreiten können, ja über lang oder kurz untergehen werden, — wenn nicht zur rechten Zeit die zweckmäßigen Maßregeln ergriffen werden, und diese sind

1) Auffindung von Stein- und Braunkohlen;
2) Erhaltung und zweckmäßige Benützung der Torflager;
3) Anlage von Waldungen auf den geeigneten Plätzen.

Daß in Bayern diesseits des Rheins besonders in der Alpenregion nicht unbedeutende Lager von Braunkohlen sich finden, unterliegt keinem Zweifel; allein sehr gering scheint die Verbreitung der eigentlichen Steinkohlen zu seyn.

Einen so großen Schatz auch die Braunkohlen als Brennmaterial bilden, so verdienen die Moore nicht weniger die größte Aufmerksamkeit und zwar 1) in Beziehung der zweckmäßigsten Gewinnung und Erhaltung des Torfes, wo solcher sich befindet und 2) in Beziehung der Umwandlung von Mooren in Waldungen.

Es ist nicht möglich, die Kulturgeschichte aller Moore Bayerns zu erörtern, sondern es bleibt kein anders Mittel übrig, als die bisher aufgestellten allgemeinen Sätze in einem concreten Falle zu beleuchten, weil mutatis mutandis das hier Gesagte auch auf andere Fälle übergetragen werden kann, und wir wählen hiezu die Moore der Gegend von München im Allgemeinen und das Dachauer-Freisinger Moos insbesonders, dessen Torfvorräthe für die Hauptstadt Bayerns so bedeutungsvoll sind und noch werden.

I. Welches ist die Lage und allgemeine Beschaffenheit des Dachauer-Freisinger-Moores?

Um eine richtige Ansicht von der Lage und Beschaffenheit des fraglichen Moores zu erhalten, müßen wir einen Blick auf die ganze Gegend von München, ja die ganze Donau Region selbst werfen, worunter ich alles von den Alpen und der Donau eingeschlossene Land verstehe. Dieses bildet in geognostischer Bedeutung die bayerische Ebene, welche durch aufgeschwemmtes Land gebildet ist. Es besteht in den Flußthälern und in den den Alpen zunächst gelegenen Theilen größtentheils aus Kalkgerölle, und dieses ist um so größer, je mehr man sich den Alpen nähert, und wird nur so feiner, je mehr man sich von diesem Gebirge entfernt.

Der übrige Theil des Landes zwischen den Alpen und der Donau stellt größtentheils eine Menge zerstreuter, wellenartiger Hügel dar, die in der Regel mit einer mehr oder minder tiefen Schichte Lehm oder lehmigen Sandes bedeckt sind. Die Neigung dieses ganzen Landstriches ist eine doppelte, nämlich von Süden gegen Norden, und Westen gegen Osten.

München liegt in demjenigen Theile des durch seine Unfruchtbarkeit so verrufenen Isarthales, das eine Fläche zwischen München und Freising in der Länge, uud zwischen Dachau und Erding in der Breite darstellt. Diese Fläche bildet unstreitig die größte unbebaute Strecke des ganzen Königreiches, indem kaum der 20ste Theil der künstlichen Produktion gewidmet ist, der übrige Theil aber dürres Steppenland oder Moore und Sümpfe darstellt.

Betrachtet man die genannte Gegend mit einem nur wenig aufmerksamen Blicke, so ergiebt sich, daß diese ganze Fläche welche auf der östlichen Seite von der Hügelreihe von Harlaching bis Ismanning und dann weiter östlich über Gelting, Finsing, Neuching, Erching, Notzing, Oberding ꝛc. und auf der westlichen Seite von der Hügelreihe über Sendling, Dachau, Ampermoching, Inhausen, Gunzenhausen, Fürholzen, Massenhausen, Giggenhausen, Vötting, Freising, Marzling ꝛc. begränzt ist, einst das Flußbett der Isar gewesen ist. Wenn die Isar aus dem tief gegrabenen Beete bei Thalkirchen hervortritt, so bildet die östliche Hügelreihe über Harlaching und Ismaning das eine, die westliche Hügelreihe über Sendling das andere Ufer. Dieses scheint bei München unterhalb der

Chaussee, welche nach Dachau führt, ganz aufzuhören. Der Grund dieser Erscheinung liegt ohne Zweifel darin, daß sich in dieser Gegend das Flußbett der Amper mit dem der Isar verband, mithin das Ufer der Amper auch zum Ufer der Isar wurde, bis später erst die Amper die Hügelreihe zwischen Ampermoching und Ottershausen durchbrach und sich einen eigenen Weg bahnte. Diese ganze zwischen den 2 Hügelreihen liegende Fläche bildete ein teich- oder seeartiges Bett der Isar, und zeigt uns gegenwärtig zwei entgegengesetzte Arten des Bodens, nämlich dürres Steppenland und Moore, und zwar mit der bestimmten Regelmäßigkeit, daß das Moorland die beiden Seiten der Hügelreihen (Dachauer- u. Erdinger-Moor) das dürre Land hingegen den mittleren höher gelegenen Theil einnimmt; die Isar selbst läuft an der östlichen Gränze des trocknen Landes, dasselbe vom östlichen Moore scheidend. Der Uebergang selbst vom Heide- zum Moorland ist an den meisten Stellen fast unmerklich; nur an einigen Stellen ist die tiefere Lage des Moor-Anfanges mit dem Auge sichtbar. Die Tiefe der fraglichen Moore ist sehr verschieden, im Allgemeinen ist das westliche Moor tiefer als das östliche, und die tiefsten Stellen befinden sich in der Mitte des Moores in der Gegend von Lochhausen, dann zwischen den Dörfern Feldmoching und Unterschleißheim, und diese mögen 6–9 bayer. Fuß haben. —

In Beziehung der Beschaffenheit der Moore hat man zu unterscheiden, ob das Moor aus reiner Pflanzen-Substanz, Humus, Torf rc. (mit Einschluß der Asche) bestehe, oder ob auch erdige und schlammige Theile in der Mengung enthalten seyen. Letzteres findet in der Regel Statt, wo der Wasserüberfluß durch Ueberströmungen von Flüßen herbeigeführt ist; in diesem Falle findet man die erdigen und schlammigen Theile entweder innig mit der Humusmasse verbunden, oder sie finden sich schichtenweise abgelagert. Wo aber dieses nicht der Fall ist, besteht die ganze Masse aus einem vegetabilischen Gebilde, welches entweder erst theilweise in Verwesung übergegangen ist, und noch eine zusammenhängende Substanz, Torf bildet, oder schon zu einem pulverförmigen Körper zerfallen ist, welcher Moorerde oder Moorhumus genannt wird. Das Dachauermoos ist von letzterer Beschaffenheit, und man kann an den tiefsten Stellen 4 verschiedene Schichten unterscheiden, deren Grenzen jedoch in einander übergehen. Die oberste Schichte wird durch den noch grünen Rasen der Moorpflanzen gebil-

det; auf diese folgt eine Schichte von zerfallenem Moder; die dritte Schichte bildet ein leichterer Torf, der aus einem noch deutlich erkennbaren Gewebe von Wurzeln und abgestorbenen Pflanzentheilen besteht; die untersten Schichten sind durch die eigentliche Torfsubstanz gebildet, die wenige noch erkennbare Pflanzentheile enthält, und größtentheils in eine humose, speckige Masse verwandelt ist. An den seichteren Stellen des Moores findet man nur die drei oder 2 obern Schichten. — Die eigentliche Torfsubstanz enthält im nassen Zustande 90% Wasser und im getrockneten Zustande giebt sie 6 – 7% Asche. Unterdessen kann man hier nicht unbemerkt lassen, daß man an einigen Stellen wirkliche Lagen von erdigen Theilen gefunden hat, und zwar so viel mir bekannt ist, zwei verschiedene solche Lagen, von denen die eine eine weiße, der Kreide ähnliche Farbe, die andere eine braungelbe dem Thon ähnliche Farbe hat. Einige halten diese Masse für wirklichen Lehm oder Thon; allein ich habe die Ueberzeugung, daß dieselbe theils nur Torfasche von ehemaligen Torfbränden, theils Sumpfeisenerz ist, und nicht mit den wirklichen Lehmhügeln verwechselt werden darf, welche als isolirte Ueberreste des ehemaligen aufgeschwemmten Lehmlandes dastehen, wie wir dieses auch noch bei dem angrenzenden dürren Heidelande sehen, dessen geognostische Bildung dieselbe ist. — Die weiße Masse, welche in oft bedeutenden Lagen den Torf durchzieht, ist von einigen als Mergel erklärt worden; allein dieselbe ist kohlensaurer Kalk, durch denselben Prozeß wie der Alm erzeugt, und ganz übereinstimmend mit den Kalktuff-Hügeln (weißen Sand-Hügeln) wie wir solche besonders in der Gegend von Lochhausen sehen. — Daß aber auch wirkliche Kalkmergel-Lager an einzelnen Stellen, besonders im östlichen Moore vorkommen, unterliegt keinem Zweifel. — Die Unterlage des Dachauer-Freisinger-Mooses ist dieselbe, wie die des dürren Heidelandes, nämlich Kalkgerölle, das aber gleich unmittelbar unter der Torf- und Moorschichte durch den Einfluß des Humus zu einer pulverförmigen Kalksandmasse aufgelöst ist.

II. Welches ist die wahrscheinliche Ursache der Entstehung des Moores, und wie kann der Wasserüberfluß entfernt werden?

Wasserüberfluß entsteht, wenn irgend eine Stelle der Erdoberfläche mehr Wasser erhält, als durch Verdampfung,

Abfluß nach niedergelegenen Theilen oder Durchsickerung in den Untergrund entfernt wird. — Wenn irgend eine Stelle der Erdoberfläche so mit Wasser bedeckt ist, daß die Berührung mit der Atmosphäre ganz ausgeschlossen ist, so entsteht keine Vegetation. Ist der Wasserüberfluß bleibend, aber nur so groß, daß die Berührung des Bodens mit der Atmosphäre nicht gänzlich ausgeschlossen ist, so entsteht im Laufe der Zeit eine eigene Vegetation, die Moor- und Sumpf-Vegetation. Daß es nun zwischen diesen beiden Endpunkten d. h. zwischen einem Ueberflusse von Wasser, der das richtige Maß überschreitet und der Wassermenge, welche keine Vegetation mehr gestattet, unendlich viele Zwischenpunkte gebe, und daß dieser Umstand eine große Verschiedenheit in der Moor-Vegetation selbst bedingen müße, ist wohl von selbst einleuchtend. Es frägt sich nun, auf welche Weise im gegenwärtigen Falle der Wasserüberfluß entstehe?

Wasserüberfluß kann entstehen

1) durch Regen,

2) durch sichtbaren Zufluß von höher gelegenen Theilen,

3) durch periodische Ueberströmungen von Flüßen,

4) durch andauernde Aufstauungen von Flüßen, Bächen rc.

5) durch Durchsickerung aus dem Untergrunde.

ad 1. Wasser-Ueberfluß vom Regen wird selten und nur bei einem wasserundurchlassenden Untergrunde entstehen, wenn das Wasser weder durch Abfliessen noch durch Verdampfen also bei einem feuchten Klima entfernt wird. Dieser Fall ist hier nicht vorhanden. Denn der Untergrund ist wasserdurchlassend und nicht wasserundurchlassend, wie viele Menschen glauben.

ad 2. Daß das fragliche Moor nicht durch sichtbaren Wasser-Zufluß von höher gelegenen Theilen entstehe, ist beim ersten Anblicke sichtbar.

ad 3. Einige Menschen scheinen die Ansicht zu haben, daß das Dachauer-Freisinger-Moos durch Inondationen oder Ueberströmungen von Flüßen z. B. der Amper entstanden sey und noch unterhalten werde. Dieser Ansicht kann ich durchaus nicht beipflichten. Daß die Amper einzelne Theile des Landes in der Nähe ihrer Ufer überschwemme, ist bekannt; allein gerade diese den Ueberschwemmungen der Amper ausgesetzten

Stellen gehören im strengen Sinne gar nicht mehr zum Moosgebiete, auch ist durchaus keine geschichtliche Thatsache vorhanden, daß die Amper auch nur den 4ten Theil, geschweige das Ganze der Moosfläche überschwemmt habe. Ich habe die Ueberzeugung, daß, wenn der Wasserüberfluß des Mooses nicht aus andern Quellen käme, diese ganze Fläche alle Jahre überschwemmt werden dürfte, ohne eine Moorbildung befürchten zu haben; und zwar deßwegen, weil Versumpfungen durch Ueberströmungen von Flüßen nur dann entstehen, wenn das Wasser in Vertiefungen mit wasserundurchlassendem Untergrunde sich ergießt, in welchen es weder abfliessen, noch in den Untergrund versinken kann, Verhältnisse, welche hier nicht vorhanden sind *) Die übrigen meistens im Moore selbst entspringenden Bäche bringen nur partielle Inondationen hervor, welche auf die Bildung des Ganzen ohne Einfluß sind. Es ist hier der Ort, eine irrige Meinung zu berühren, nämlich als ob die Moosbäche in sehr geringes Gefälle hätten. Dieses ist durchaus nicht der Fall, wie bereits schon die Messungen gelehrt haben.

Wenn die Moosbäche nicht durch natürliche oder künstliche Hindernisse z. B. Mühlen in ihrer Strömung gehindert werden, so ist ihr Lauf sehr rasch; so z. B. ist das Gefälle des Schwefelbaches 2' auf 1000. Ueberhaupt ist es zweckmäßig, zwei Regionen des Mooses zu unterscheiden, die Amper- und Mosach-Region; erstere ist bei weitem die größere, und alle Bäche derselben strömen mit großem Gefälle zur Amper, welche am tiefsten Punkte liegt, und von welcher daher der Natur der Sache nach ausgebreitete Inondationen nicht erfolgen können; letztere nimmt den kleinern nordöstlichen Theil an der untern Mosach ein, welche nur ein Gefälle von 5" bis 11' auf 1000' hat, und in der Gegend bei Freising durch Mühlen so aufgestaut wird, daß dort partielle Inondationen allerdings sehr häufig vorkommen.

ad 4. Wenn es keinem Zweifel unterliegt, daß durch unsere vielen schlechten Mühlen tausende der fruchtbarsten

---

*) Die auf diese Weise hervorgebrachten Versumpfungen von stagnirenden Wässern sind nie von einer Torfbildung begleitet.

Gründe in den Thälern versumpft werden, jedoch ohne eine Torfbildung hervorzubringen, so ist doch im vorliegenden Falle die Moorbildung durch Mühlen nicht hervorgebracht; denn in der Amperregion ist die Zahl der Mühlen an den Moosbächen unbedeutend und ganz ohne Einfluß auf den Wasserstand, ja selbst in der Mosachregion, wo die Rückstauung der Mühlen sichtbarer ist, ist sicherlich das Moos früher als alle menschliche Anstalten da gewesen, was zum Beweise dient, daß diese letztere nicht Ursache der Moorbildung überhaupt gewesen sind, wenn ihnen auch einiger Einfluß bei der Trockenlegung nicht abgesprochen werden könne.

ad 5. Der Wasserüberfluß des Dachauer-Freisinger-Mooses entsteht durch Durchsickerung aus dem Untergrunde dadurch, daß alles Wasser, welches an den höheren Stellen in die Erdoberfläche sich versenkt hat, nach den Gesetzen der Schwere sich nach den tiefsten Punkten begiebt, und dort von tiefliegenden wasserdichten Schichten zurückgedrängt, durch die obere wasserdurchlassende Schichte von Steingerölle so weit durchsickert, als die Fläche sich unter dem Niveau des in den durchlassenden Erdschichten sich verbreitenden Wassers befindet. Ueberhaupt können die Schichten der Erdoberfläche in ihrem Verhalten zum Wasser in durchlassende und nicht durchlassende eingetheilt werden; zu diesen gehören der dichte Fels, Thon- und Mergellager, zu jenen der klüftige Fels, Sand- und Steingeröllelager. Ist die Schichte bis zu einer unerreichbaren Tiefe wasserdurchlassend und kann das Wasser in großen Tiefen seitwärts entweichen, so findet man kein Wasser in den obern Schichten, und es giebt auch keine Brunnen, wie dieses die Gegenden des Jurakalkgebirges beweisen. Befindet sich aber unter der wasserdurchlassenden Schichte eine wasserundurchlassende, und kann das Wasser nicht seitwärts entweichen, so muß es wieder an die Oberfläche zurücksteigen und an den tiefern Stellen als Durchsickerungswasser erscheinen. Daß wir im vorliegenden Falle einen wasserdurchlassenden Untergrund, Steingerölle haben, wurde schon gezeigt; daß in der Tiefe von 50—150′ ein wasserzurückhaltendes Lager von Mergel vorhanden sey, haben die jüngsten Bohrversuche gelehrt. Alles Wasser, was von den höher gelegenen Stellen eingesaugt wird, was aus den Bächen und vielleicht auch Seen durchsickert, kömmt bis zu dieser Mergelschichte, und wird von da zurückgedrängt, und so weit fortgeführt, bis es in den Moo-

ren als den tiefern Stellen zum Vorschein kömmt. Dieses lehrt der unmittelbare Anblick und das Verhältniß der Brunnen; diese werden um so seichter, je mehr man sich den Mooren nähert, wo endlich das Niveau des Brunnen mit dem des Moores zusammenfällt. Das Steigen und Fallen des Wassers in den Brunnen, was man hier den Hügel nennt, steht im genauen Zusammenhange mit der Menge des Wassers, welches auf den Mooren zum Vorscheine kömmt, kurz es ist für den Verf. eine mathematische Gewißheit, daß der Wasserüberfluß der Moore der Gegend von München im Allgemeinen und des Dachauer-Freisinger-Mooses insbesondere, nur auf diesem Wege erzeugt werde.

Das auf diese Weise zum Vorschein kommende Wasser hat aber beim Durchsickern der obern Erdschichten, besonders der Ackerkrume Humus aufgelöst, welcher beim Erscheinen des Wassers an der Atmosphäre durch den Einfluß der letztern und wahrscheinlich durch eine eigene Anziehung der Wurzeln der Sumpfpflanzen, welche theils chemischer, theils physischer Natur seyn mag, in den Zwischenräumen derselben abgelagert wird, und so die eigentliche Torfsubstanz bildet. Diese Ansicht über die große Rolle, welche der im Wasser aufgelöste Humus bei der Torfbildung spielt, verdankt der Verf. den Forschungen des Mitgliedes der Akademie Herrn Oberbergrathes Dr. Fuchs. — Würde das seines Humus beraubte Wasser stagniren, und nicht durch ein anderes ersetzt werden, so würde entweder keine oder nur sehr geringe Torfbildung Statt finden. Daß aber in dem fraglichen Moore ein großer Wasserwechsel Statt finde, beweisen die zahlreichen Bäche, welche in diesem Moore entspringen. — Die Torfbildung wird aber suspendirt durch Trockenlegung und durch zu schnelle Entfernung des Wassers, weil in diesem Falle dasselbe nicht mehr Zeit hat, den aufgelösten Humus an die Sumpfpflanzen abzugeben. Soll daher die Torfbildung erhalten werden, so muß die Wasser-Regulirung auf eine derselben entsprechenden Weise vorgenommen werden. Daß aber der Torf sich in dem erwähnten Moore wieder erzeuge, beweisen die Erfahrungen des Torfstiches Schleißheim.

(Schluß folgt.)

Aufsätze und Auszüge aus andern Zeitschriften.

Das Rindvieh in Großbrittanien nach seinen Hauptarten.

Aus den neuen Annalen der Meklenburgischen Landwirthschafts-Gesellschaft, 5s u. 6s Heft, 1838.

(Schluß).

2. Das Hornlose-Rindvieh.

Die Galloway-Raçe.

In der Mitte des vorigen Jahrhundertes hatte der größte Theil des Galloway-Rindviehes Mittelhörner. Nur einige waren hornlos, als Ueberbleibsel des ursprünglichen Viehes.

Die Hornlosen wurden bei den Landwirthen in Norfolk und Suffolk sehr beliebt. Sie wurden eben so gut wie die andern fett, erhielten einen größern Wuchs, wobei das Fleisch den festen Kern nicht verlor, und sie zeigten nicht die Wildheit und den gefährlichen Ungestüm der Hochländer. Daher verlor sich das gehörnte Vieh allmählig, und das hornlose bekam das Uebergewicht.

Das Galloway-Rind ist gerade und breit im Rücken und beinahe wagerecht vom Kopf bis zu dem Rumpf; die Rippen sind rund und zwischen den Schultern und Rippen, so wie zwischen diesen und dem Kreuz sind sie breit ohne große hervorstehende Hüftenknochen. Wenn man den Körper von oben ansiehet, erscheint er schön gerundet wie eine lange Walze. Sie sind in den Vorder- und Hintertheilen lang, tief in der Brust.

Ein flüchtiger Blick zeigt, daß weniger Raum zwischen der Kniekehle oder Hüften-Knochen und den Rippen ist, als bei dem meisten andern Vieh; denn darin besteht der Vorzug, daß nur ein kleiner Platz in den Seiten verloren geht.

Diese Viehraçe ist kurz von Beinen, und ziemlich fein an Schenkelknochen; es ist die glücklichste Mittelstrasse in den Beinen erhalten, welche Dauerhaftigkeit und Anlage zum Fettwerden sichert. — Bei dieser Feinheit und Kürze der Schenkel ist kein Vieh so dick und muskulös über dem Knie, weil Platz für den tiefen, breiten, umfänglichen Brusttheil ist. — Sie ist glatt, nicht schön und schlank, aber wohl proportionirt im Halse und Maul. Ein dünner und zierlicher Hals würde nicht zu den breiten Schultern, der tiefen Brust und dem gedrängten festen Bau stimmen. Der Hals des Galloway-Ochsen ist fast bis zum Fehler dick. Der Kopf ist fast plump, die Augen sind nicht hervorstehend, die Ohren breit, rauh und voller langer Haare an der innern Seite.

Eine lose weiche Haut von mittlerer Dicke, die mit langen, weichen, seidenartigen Haaren bewachsen ist, bedeckt das Thier. Doch ist sie dünner als die von dem veredelten Durham's. Indeß läßt sie sich sanft und milde anfühlen.

Die vorherrschende Lieblingsfarbe ist schwarz; wenige sind gesprenkelt braun, und noch wenigere sind bunt mit weißen Flecken, und einige von ihnen sind dunkel- oder hellbraun; dunkle Farben werden überall vorgezogen, weil man diese für ein Zeichen einer festen Constitution hält. Sie gleichen im Allgemeinen den Langhörnern, nur sind sie an Gestalt kürzer, und wiegen weniger. Sie legen das Fett auf die werthvollsten Theile, und ihr Fleisch ist mit Fett gut durchwachsen.

Man hat berechnet, daß von diesen Thieren jährlich 30,000 Stück nach dem Süden gehen. —

Die Kälber werden in Galloway auf besondere Weise aufgezogen. Wenn sie zur Welt gekommen, dürfen sie bei der Mutter, mehr oder weniger, so lange sie Milch giebt, saugen. Während der ersten 4–5 Monate bekommen sie Morgens und Abends reichlich, gewöhnlich mehr als die Hälfte der Milch. Das Milchmädchen melkt an den Zitzen der einen Seite, während das Kalb an denen der andern Seite saugt. Wenn es zu grasen anfängt, wird die Milch verringert, indem es weniger saugen darf. Im Winter wird es mit Heu, etwas Rüben und Kartoffeln gefüttert. Denn der Züchter weiß, daß es nicht die eigenthümliche Größe erhält, wenn es in den ersten 15 Monaten vernachläßigt oder in der Nahrung eingeschränkt wird. Mag auch diese Aufzuchtart etwas verschwen-

herrlich scheinen, so wird sie für wichtiger gehalten, als das Geld, das durch Milch und Butter, die man dem Kalbe entzieht, gewonnen werden kann. Auch soll das Saugen an der Mutter eine Menge Speichel erzeugen, der zum Verdauen der Milch und zur Gesundheit des Kalbes viel beiträgt. — Das Fell eines an der Mutter saugenden Kalbes ist glatt, glänzend und Wohlseyn verkündigend. Aber das vom Kalbe, das aus dem Eimer gefüttert wird, ist trocken, hart, und erhält erst seine erforderliche Gestalt, wenn es eine Zeitlang im vollen Grase gegangen. Auch sollen solche aus Eimern gefütterte Kälber an Magenkrankheit sterben.

Selten werden Kälber zum Schlachten aufgezogen, da ihr Fleisch selten und nur bei Vornehmen auf den Tisch kommt. Denn sie sagen: Eine Kuh giebt ihre Milch ohne Kalb nicht her; es schlachten oder verkaufen, heiße den Nutzen der Kuh verlieren. Da der Hauptgewinn der Wirthschaft im Viehverkauf besteht, so ist es nicht sparsam, für Einen Schilling verkaufen, was nachher Pfunde gilt.

Die besten Starken werden für die Zucht behalten, als Ersatz der abgängigen Kühe. Die andern weiblichen Kälber werden während des ersten Jahres verschnitten. Die verschnittenen Färsen sind gewöhnlich kleiner als die Stiere, aber sie kommen früher zur Reife, werden leicht fett, das Fleisch ist delikater und im Vergleich ihrer Größe kosten sie mehr als die Stiere.

Die Galloway-Kühe geben nicht viele Milch, aber sie ist fett und giebt eine Menge Butter. Eine Kuh, die 13 – 14 Quart (15 – 17 bayer. Maß) Milch täglich giebt, wird als vorzüglich angesehen, und diese Maße giebt mehr als 1½ Pfd. (1 $\frac{3}{10}$ bayer. Pfd.) Butter. Im Durchschnitt kann man nicht mehr als 6 – 8 Quart per Tag während der 6 Sommermonate rechnen, nachdem sie das Kalb gesäugt hat. Während der folgenden 4 Monate giebt sie nicht mehr als die Hälfte und sie steht 2 – 3 Monate trocken.

Ein gut gemästeter Stier wiegt im 3ten oder 3½ Jahre 40 – 60 Steine, und von 5 Jahren hat man welche, die 100 Steine und mehr Gewicht haben. *)

---

*) Ein Stein hat 11 $\frac{2}{10}$ bayer. Pfd.

Der Durchschnittspreis von gutem Galloway-Hornvieh ist folgender: Ein einjähriger Ochse oder Kuh 3 Pfd. 10 Schill. bis 4 Pfd. 10 Schill., zweijähriges Vieh 6 – 8 Pfd., 3 – 3½ Jahr 10 bis 12 Pfd. Doch sind seit einiger Zeit alle Thiere um ⅓ gefallen.

Die Suffolk-Raçe

auch Suffolk Dun genannt, ist überall wegen der außerordentlichen Menge Milch, welche sie giebt, berühmt. Die dunkelbraune (dun) Farbe ist jetzt daselbst selten, und wird sogar als ein sicheres Zeichen der Mittelmäßigkeit betrachtet. Sie entsprang von den Galloways.

Diese Kuh hat eine saubere Kehle, mit kleiner Wamme, einen Schlangenkopf, dünne und kurze Beine. Die Rippen breiten sich vom Centro des Rückens wohl aus, der Leib groß, der Bauch tiefhängend, der Rückenknochen spitzig, der Rückgrat dünn und hohl, die Schenkel dichtstehend, das Euter viereckig, groß, lose und gefaltet, wenn es leer ist, die Milchadern bemerklich groß, und sich in knotigen Bauschen zeigend; und fast jede hatte dieses Zeichen; Hüften und Knochen hoch und schlecht bedeckt, und kein Theil des Leibes so gebildet und bedeckt, als man es bei den feineren Raçen zu sehen gewohnt ist. Die vorherrschenden und besten Farben sind roth, roth und weiß, scheckig und gelbe Rahmfarbe. Der Bolle hat Werth, wenn er eine reine ungemischte rothe Farbe hat.

In der besten Jahreszeit geben diese Kühe 8 Gallonen (34 Maß?) Milch täglich, und 6 Gallonen (25½ Maß) ist keine ungewöhnliche Menge. Der Ertrag an Butter ist indeß nicht im Verhältniß zu der Milch; 50,000 Fässer Butter werden jährlich nach London geschickt, wozu jede Kuh im Durchschnitte 3 Faß à ½ Cent. mit ¾ Wey à 256 Pfd.

8. Das langhörnige Rindvieh.

Im Distrikt Craven — ein fruchtbarer Winkel von Westriding in Yorkshire — ist seit undenklichen Zeiten ein vorzüglicher Schlag Rindvieh gewesen. Es unterschied sich durch unverhältnißmäßige Länge der Hörner. Ehemals trat das Horn fast horizontal an jeder Seite hervor. Als aber das Vieh veredelt wurde, nahm es eine andere Richtung. Bald hieng es so tief nieder, daß das Thier kaum grasen konnte, bald krümmte es sich so, daß beide Hörner sich fast vor dem Maule vereinigten.

Es giebt 2 Arten. — die kleinen Craven in gebirgigen und moorigen Gegenden, abgehärtet, und von kleinen Wirthen wegen der Wohlfeilheit, der Menge und guten Eigenschaften der Milch und der Anlage zum Fettwerden, wenn sie auf gute Weide kommt, geschätzt — die grösseren Craven, auf ebener, reicher Weide, giebt schöne Milch, aber im Verhältniß nicht so viel als die vorige, hat Anlage zum Fettwerden und bekommt eine außerordentliche Größe, die kaum unter der der gegenwärtigen Kurzhörner steht.

Der Hauptverbesserer der Craven-Langhörner ist Robert Bakewell zu Dishley in Leicestershire 1725 geboren. Er glaubte seinen Veredlungszweck durch die Vereinigung der vorzüglichsten Thiere derselben Race besser, als durch fremde Vermischung zu erreichen. Er kaufte 2 Starken von Webster zu Canley bei Coventry, und einen tüchtigen langhörnigen Bollen aus Westmoreland. Auf diese und deren Nachkommenschaft beschränkte er sich. Als sein Stamm größer wurde, konnte er die nachtheiligen Folgen zu naher Verwandtschaft durch Vermehrung durch in und in entfernen, indem er die Vereinigung der Verwandten einer und derselben Familie abhielt. Es vergiengen recht viele Jahre, als sein Stamm sich durch Rundung der Form, Kleinheit der Knochen und durch Anlage zum Fettwerden auszeichnete. Aber zu gleicher Zeit war die Eigenschaft des Milchgebens verringert. — Der Viehmäster schätzt also nur die Dishley- oder Leicester-Race vorzüglich.

Bakewell's berühmtester Bull hieß Twopenny, war Sohn des Westmorelands Bull und aus Old Canety, einer von den beyden von Webster gekauften Starken, stammte also von der Mutter Seite vom Canleyblut ab.

Nachher hatte er noch einen vorzüglichen Bullen, Dyamant, der für 5 Guineen besprang.

Bakewell's Methode, die Kälber aufzuziehen, war folgende: Sie sogen 8 – 14 Tage bei der Mutter, je nachdem sie kräftig waren. Dann ward ihnen Milch in kleinen Portionen aus Eimern gegeben; weiter frische und abgerahmte Milch zusammen in mehreren kurzen Mahlzeiten; endlich abgerahmte Milch allein oder Suppe aus Milch, Wasser, Hafer-Schrot ꝛc. und bisweilen Oelkuchen, bis das Käsen anfing. In der Nacht waren sie zu Hause, bis es gehörig warm war. Bullen-Kälber und ausgesuchte Starken durften von der Mut-

ter saugen, bis sie 10 – 12 Monat alt waren, ließen mit ihren Müttern oder mit weniger vorzüglichen Kühen.

Mit Bakewell wetteiferte Herr Fowler von Rollwright in Oxfordshire. Seine Kühe waren Canley-Race, die er größtentheils von Bakewell gekauft hatte, und sein Bull Shakspeare der beste Stammvater, den das Langhorn je gehabt hat, vom Vater D. und aus einer Tochter des Twopenny, also reines Canleyblut.

Der Bull Shakespeare hatte von der Langhorn-Race nichts weiter als die Langhörner. — Kopf, Kinnbacken, Hals merkwürdig fein und sauber, der Leib außerordentlich tief und das Bruststück bis zu den Knieen hinab. Das Kreuz dünn und über die Schulterenden hervorragend, hinter ihnen an jeder Seite eine Vertiefung lassend. Die Lende sitzt demnach dicht am Rückgrat, aber wird bei den Hüften, welche auf sonderbare Art hervorstehen, merkwürdig weit. Die Vorder- und Hintertheile, wegen der besondern Bildung des Rumpfes kurz scheinend, sind wirklich lang. Beim ersten Anblick zeigt sich der vorwärtsstehende Schwanz, wie durch einen Beilhieb von dem Wirbelknochen getrennt, und der Verlust des letzten durch ihn ersetzt. Eigentlich ist es aber ein Haufen Fett, der sich um den Ansatz des Schwanzes gebildet hat, und ein werthvoller Punkt ist. Die runden Knochen sind fest, die Schenkel voll und merkwürdig hervorstehend. Die Beine kurz und fein. Der Leib groß, geräumig und tief.

Der beschriebene Bolle hatte außer den Hörnern ganz das Ansehen eines Holderneß oder Teeswater's. Im Jahre 1791 wurde auf Fowler's Viehauction gegeben für die Bollen:

Garrik (5 Jahr alt) 250 Pfd. Sterl.

Sultan (2 Jahr alt) 230 Pfd.

Washington (2 Jahr alt) 215 Pfd.

für die Kühe:

Brindled beauty von Shakespeare 273 Pfd. Sterl.

Sister of Garrik 120 Pfd.

Nelly by Garrik 136 Pfd.

Durch die Bemühungen genannter Herren wurde das Vieh von Lancashire, Derby und Staffordshire veredelt und ist es noch jetzt.

4. Das Kurzhorn-Rindvieh.

Es zieht durch den schönen Bau und abwechselnde Farben die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich, und es ist nicht zu verwundern, daß es als Gegenstand der Neugier dem Züchter viel Geld eingebracht, und England nicht nur, sondern auch das Ausland es sehr begehrt hat.

In den Grafschaften Durham und York sind die Kurzhörner als vorzügliche Milchgeber stets berühmt gewesen. Schon unveredelt zeichneten sie sich als solche aus, nur waren sie langsame Fresser, und lieferten mittelmäßiges, nicht durchwachsenes Fleisch, das bei mageren Thieren einen schwärzlichen Anstrich hatte.

Die Kurzhörner an den Ufern des Tees-Flusses — woher sie Teeswatervieh heißen — haben ihren Charakter vor mehr als 80 Jahren geändert. Ihre Farbe war roth, roth und weiß, rothschimmlich, obgleich die letzte Farbe damals nicht so vorherrschend war, als jetzt. Sie hatten eine feine, weiche Haut, gutes Haar, weiten Leib und die Vordertheile von außerordentlicher Tiefe und Geräumigkeit.

Herrn Berry's Boll ist das beste Muster des Teeswater-Viehes. Seine Mutter wurde von ihm wegen ihrer geringen Durchkreuzung, die zwischen ihr und dem besten Teeswater Vieh vermittelst war, gekauft, um durch die Inzucht die höchste Stufe zu erreichen. Der Beweis davon zeigte sich vorzüglich beim Schlachten, und man erinnert sich mehrerer Beispiele von wundervollem Fettgewicht.

Die auffallende Verschiedenheit zwischen den alten unveredelten Kurzhörnern und dem Teeswatervieh rührt theils von dem Veredlungssinn der Züchter, theils von den vorzüglichen Ländereien an den Ufern der Tees her. — Sie beobachteten ein vernünftiges System bei der Kreuzung mit andrem Vieh; denn bloß reines Kurzhornblut würde solchen veredelten Stamm nicht haben hervorbringen können. Wahrscheinlich die eine Kreuzung mit der wilden weißen Gattung, und wenn diese Vermuthung wahr ist, so erklärt sich daraus die vorherrschende Farbe der Kurzhörner. Auch weiß man, daß in der oben angegebenen Periode Herr William St. Quentin Bollen und Kühe von Holland einführte, die sich mit dem Landstamm vermischten. Welch andere Gattungen auch darauf gewirkt ha-

ben mögen, so ist doch gewiß, daß bald große Veredlung sichtbar ward, wovon zwei Beispiele hier anzuführen sind.

Herr Melbank aus Birmingham erzog und schlachtete einen Ochsen von 5 Jahren, dessen 4 Viertel 150 Steine à 15 Pfd. wogen, und der 16 Steine Talg hatte. Eine 12jährige Kuh von derselben Raçe wog über 110 Stein.

Seit Melbanks Zeit stieg das Teeswatervieh an Vortrefflichkeit und Berühmheit, bis Herr Charles Colling, der sich als der eminenteste Züchter bewies, es in kurzer Zeit auf die höchste Stufe brachte, und sich ein großes Vermögen dadurch erwarb.

Es möge hier das Protokoll einer Auction, die Herr Colling den 11. Oktbr. 1810 über veredeltes Kurzhornvieh anstellte, folgen:

Kühe.

Namen	aus	von	Alter	belegt vom	Preis Guineen
Cherry	Old Cherry	Favourite	11	Comet	83
Kate		Comet	4	Mayduke	35
Peereß	Cherry	Favourite	5	Comet	170
Counteß	Lady	Cevild	9	Comet	400
Celina	Counteß	Favourite	5	Petrarch	200
Johanna	Johanna	Favourite	4	Petrarch	130
Lady	Old Phönix	Ein Enkel v. Lord Bolinbroke	14	Comet	206
Cathelene	Eine Tochter von der Mutter d. Phönix	Washington	8	„	150
Laura	Lady	Favourite	4	„	210
Lily	Daisy	Comet	3	Mayduke	410
Daisy	Old Daisy	Ein Enkel v. Favourite	6	Comet	140
Cora	Counteß	Favourite	4	Petrarch	70
Beauty	Miß Washington	Marsh	4	Comet	120
				Guineen	2324

Namen	aus	von	Alter	belegt vom	Preis Guineen
				Uebertrag	2324
Red Rose	Eliza	Comet	4	Mayduke	45
Flora		„	3	„	70
Miß Peggy		Sohn des Favourite	3	Comet	60
Magdalene	Eine Starke v. Washington	Comet	3	Comet	170
				Guineen	2669

Bullen.

Name	Alter	aus	von	Preis Guineen
Comet	6	Phönix	Favourite	1000
Yorborough	9		„	55
Major	3	Lady	Comet	200
Mayduke	3	Cherry	„	145
Petrarch	2	Old Venus	„	365
Alfred	1	Venus	„	100
Northumberland	2		Favourite	80
Duke	1	Duchess	Comet	105
Alexander	1	Cora	„	63
Ossian	1	Magdalene	Favourite	76
Harold	1	Red Rose	Windsor	50
			Summa Guin.	2249

Bullenkälber und unter 1 Jahr.

Name	aus	von	Preis Guin.
Ketton	Cherry	Comet	50
Geerse	Lady	„	130
Young Favourite	Countess	„	140
Sir Dimple	Daisy	„	90
Narcissus	Flora	„	15
Albion	Beauty	„	60
Cecil	Peeress	„	170
		Summa Guin.	655

Starken.

Name	Alter	aus	von	Pr. Guin.
Phoeten	3	Mutter v. Favourite	Comet	105
Young Duchess	2	"	"	183
Young Laura	2	Laura	"	101
Young Countess	2	Countess	"	206
Lvccy	2	Mutter v. Washington	"	132
Charlotte	4	Chatelene	"	136
Johanna	1	Johanna	"	35
			Summa Guin.	898

Starkenkälber unter 1 Jahr.

Name	aus	von	Pr. Guin.
Lucilla	Laura	Comet	106
Calista	Cora	"	50
White Rose	Lily	Yarbro	75
Ruby	Red Rose	"	50
Cowslep		Comet	25
		Summa Guin.	306

Die Farben der veredelten Kurzhörner sind roth oder weiß, oder eine Mischung beider in der größten Verschiedenheit und oft einen glänzenden Effekt erzeugend. Die weiße Farbe haben sie wahrscheinlich von der frühen Vermischung mit dem wilden Vieh. Kein ächt veredeltes Kurzhorn hat andere Farbe, als die oben angegebenen. Es giebt ein großes, plumpes Kurzhornvieh, besonders in Lincolnshire — woher es auf den Märkten den Namen Lincolns hat, aber wohlfeiler als die übrigen verkauft wird. Dieses ist gemeiniglich schwarz, schwarz und weiß, blau und schwarzbraun. Aber sie haben keine Verwandtschaft mit den ächten Kurzhörnern, eben so die in den mittleren Grafschaften, die nur schlechtes Fleisch liefern und viel Futter verzehren. —

Die Yorkshirekuh, die jetzt in allen Milchereien Londons ist, beweist genugsam die Möglichkeit beide Eigenschaften, das Fettwerden und das Milchgeben in einem hohen Grade zu vereinigen, aber nicht in derselben Zeit — sie folgen

sich, je nachdem es dem Holländer genehm ist. Vor 20 Jahren war die Yorkshirekuh schon die gesuchteste auf dem London-Markt, wie jetzt. Im Vergleich der Futtermenge gab sie viel Milch, aber nach 4 oder 5 Jahren nahm sie ab, und sie wurde verkauft. Es war aber viele Zeit nöthig, um ihr Fleisch auf den Knochen zu verschaffen, daher sie selten höher, als für 5 Pfd. Sterl. verkauft wurde.

In diesen Yorkshirekühen ist der Charakter der Holderneß und der Durham schön verbunden. Eine Kuh, die so lange als möglich über dem Eimer gut ist, und dann zum Verkauf schnell tüchtig wird, muß einen langen, mehr schmalen Kopf haben. Die breitköpfigen werden selten fett und geben nicht viele Milch. Das Auge muß glänzend, der Blick aber dabei freundlich und ruhig, die Kinnbacken mager und die Hörner klein seyn. Der am Kopfe dünne Hals muß gleich und besonders gegen die Schultern dicker werden. Die Wamme klein, die Brust nicht so breit, als man zum Mästen erforderlich hält, aber auch nicht zu eng und die Lenden voraussteheend; das Rückgrat bis zu einem gewißen Grade fleischig. Der Umfang hinter den Schultern tiefer als bei den Kurzhörnern gewöhnlich; die Rippen weit ausgebreitet, so daß sie dem Leibe fast eine kugelige Gestalt geben, und also gegen die Weichen immer etwas mehr heraussteht, und die Breite an den besten Theilen sich vorzüglich zeigt, obgleich eine Milchkuh unten etwas weiter als oben seyn muß. Ueber den Hüften und am Rumpfe wohl gebildet, wenn gleich dort länger, als die Milcher zu seyn pflegen. Sie kann etwas lange Beine haben, aber nicht zu lange. Die etwas dünnen Schenkel sind etwas krumm oder hinten sichelförmig. Der Schwanz oben dick, unten dünn zulaufend, die Haut weich mit wenigem rauhen Haar. Endlich große Milchadern.

Das Wesentliche an der Milchkuh ist das Euter, das sich nach der Größe des Thieres richten, aber nicht zu groß seyn darf. Es muß zum Auffassen der Milch geräumig, aber nicht unförmlich seyn, am wenigsten dick oder mit Fett beladen. Die Euterhaut dünn und in allen Theilen von Klumpen frei. Die Zitzen von mittelmäßiger Größe, in gleicher Entfernung von einander, die an dem Rande und wie in einer Spitze auslaufend, sitzen. Das Euter muß vorn und hinten fast gleiche Form haben, oder bei einer Abweichung soll es vorn breiter und voller seyn als hinten.

Die Masse Milch von einigen dieser Kühe ist sehr groß. Es ist nicht ungewöhnlich, daß die Kuh im Anfang des Sommers täglich 30 Quartier giebt, und man hat Beispiele von 36 Quart. Durschnittlich schätzt man sie aber zu 22 oder 24 Quart. (25 bayer. Maß.)

Es ist freilich wohl wahr, daß ihre Milch nicht so viele Butter giebt, als die Langhörner, das schottische Rindvieh und die Devon's; aber der Unterschied ist wohl übertrieben und wird durch die vermehrte Menge Milch ausgeglichen, und da in den Melkereien in der Hauptstadt und deren Umgebungen, nur Kurzhörner, ungefähr 12,000 gehalten werden, so ist dieß ein hinlänglicher Beweis, daß ihre Milch nicht so mager ist, als man gewöhnlich angiebt. Denn die Abendmilch wird am Morgen gerahmt, und nach einem Zusatz von Wasser als Morgenmilch verkauft, und die Morgenmilch wird aufbewahrt, gerahmt, etwas erwärmt und als Abendmilch verkauft. Dieß ist der Gebrauch fast aller Melkereien. Doch wird die Milch durch den Zusatz von Wasser nicht zu sehr verschlechtert, damit sie immer besser ist, als die der Milchhöcker, die ihren Vorrath von den Melkereien kaufen. Diese verkaufen auch vielen Rahm an die Höcker, und machen viele Butter. —

Sobald die Kuh weniger als 4 Quartier des Tags giebt, wird sie fett gemacht, und man giebt nicht zu, daß sie kalbt. Daher ist ein beständiger Wechsel der Kühe, und so bald sie trocken steht, wird sie schnell und wohlfeil fett. Wäre viele Zeit und viel Geld dazu nöthig, so würde dieses Verfahren nachtheilig, mithin nicht eingeführt seyn.

Der gegenwärtige Marktpreis einer guten Milchkuh ist ungefähr 20 Pfd. Sterl., die aber schon 3 oder 4 Kälber gehabt und 5 oder 6 Jahre alt ist. Denn diese werden nur für die Londoner Melkereien gekauft. Alsdann giebt sie die meiste und beste Milch. Zwei Gallonen Milch muß die Kuh täglich geben, wenn sie behalten werden soll. W. S.

Von den verschiedenen Veredlungsarten der Obstbäume. *)

Aus Nr. 45 des Wochenblattes für Land- und Hauswirthschaft, Gewerbe u. Handel, 1838. mit einer Zeichnung.

Das Copuliren und Pfropfen sind die gebräuchlichsten und auch die besten Veredlungsarten, wozu man sich der Reiser zu bedienen hat, und das Oculiren ist die Veredlungsweise, wozu man nur die einzelnen Augen der Reiser anwendet.

Das Copuliren wird aber auch wieder nach Beschaffenheit der Wildlinge, der Edelreiser und auch in Rücksicht der zu veredelnden Obstgattungen, auf verschiedene Arten angewendet. Diese sind: 1) das Copuliren mit dem Rehfußschnitt, 2) mit dem Klebreise und 3) mit dem Sattel. Die erste Art findet sowohl bei Kern-, wie auch bei Steinobstarten Anwendung, wenn man sich Edelreiser verschaffen kann, die mit den Wildlingen eine gleiche Dicke haben. Zur Anwendung der zweiten und dritten Art aber können Stämme gebraucht werden, welche dicker als die Edelreiser sind, und zwar bedient man sich des Copulirens mit dem Klebreise besonders bei den Kernobstbäumen und wendet bei den Steinobstbäumen vorzugsweise das Copuliren mit dem Sattel an.

Man hat auch verschiedene Arten zu pfropfen, nämlich das Pfropfen zwischen die Rinde und das in den Spalt. Ersteres wendet man gerne bei dem Umpfropfen erwachsener Bäume an. Liefert nämlich ein schon tragbarer Baum keine gute, brauchbare Frucht, oder man wünscht aus andern Gründen einen Baum noch im erwachsenen Zustande zu veredeln, so kann dieses am leichtesten durch das Pfropfen zwischen die Rinde geschehen, weil diese Veredlungsart selbst an Stellen, denen man nicht mit Bequemlichkeit beikommen kann, leicht anzuwenden ist, indem das Reis zwischen Rinde und Holz gleich so fest steckt, daß eine Verschiebung nicht mehr Statt finden kann.

---

*) Auszug aus Bayer's Anweisung zum Obstbau und zur Benutzung des Obstes für den Bürger und Landmann. Hanover 1836. — einer sehr empfehlenswerthen Schrift. R.

Unter dem Oculiren versteht man, wie schon bemerkt, die Veredlungsart, bei der nur ein Auge des Edelreises nebst dem Rindenstückchen, welches dasselbe umgiebt, mit dem Wildling verbunden wird. Dasselbe kann vom Juli an bis dahin, wo sich noch die Rinde leicht vom Holze lösen läßt, angewendet werden. Die eingesetzten Edelaugen treiben dann erst im folgenden Frühjahre, und der Frost kann ihnen daher nicht leicht Schaden thun, wie es wohl der Fall ist, wenn man das Oculiren früher im Jahr auf das treibende Auge vornimmt.

Copuliren mit dem Rehfußschnitt.

Zu dieser Veredlungsart hat man sich mit einem hinlänglichen Vorrath schmaler, in Baumwachs getränkter, leinener Bänder zu versehen. Das dazu erforderliche Baumwachs läßt sich leicht anfertigen: man nimmt dazu $\frac{1}{4}$ Pfd. Baumharz, $\frac{1}{4}$ Pfd. weißes Pech, $4\frac{1}{2}$ Loth Wachs und 2 Loth Talg, schmilzt dieses bei gelindem Feuer, während dessen Alles mit einem kleinen Holze gut unter einander gerührt werden muß, in einem metallenen oder irdenen Gefäße, welches oben weiter als unten ist, und läßt es dann mit dem darin stecken gebliebenen Holze erkalten. Um die Masse aus dem Gefäß zu bekommen, hält man solches so lange über Feuer, bis das Baumwachs unten und an den Seiten los schmilzt und man das Ganze mit dem darin gebliebenen Holze ausheben kann.

Zur Tränkung der Bänder schmilzt man so viel, als zum jedesmaligen Gebrauch erforderlich ist, von diesem Baumwachs in einem flachen Tiegel. Sogenanntes Pfenningband schneidet man in zwei Ellen lange Stücke und zieht ein solches Stück mit der rechten Hand durch eine kurze Holzgabel, die man mit der linken Hand in das Wachs hält. Man läßt dann das getränkte Stück Band, indem man es mit der rechten Hand gerade über den Tiegel hält, ein wenig erkalten und streift mit den naß gemachten Fingern der Linken das überflüßige Wachs mit festem Drucke ab und in den Tiegel.

Die so zubereiteten Bandstücke werden nun nach der Stärke der zu copulirenden Bäumchen wieder in 4 oder 6 Theile zerschnitten und müßen die Eigenschaft haben, daß sie leicht kleben bleiben. Diese ist aber nach Beschaffenheit der Witterung sich nicht immer gleich, und man wird daher, wenn das Copuliren an sehr warmen Tagen vorgenommen werden

soll, genöthigt, bei dem Trocknen des Bandes dem Baumwachs noch ein Stückchen Baumharz — und bei kälter Witterung noch etwas Talg — zuzusetzen.

Das Messer, dessen man sich zum Copuliren überhaupt bedienen will, muß eine starke Klinge haben, die etwas breiter als die eines Federmessers ist, recht scharf seyn und einen querhand breiten Griff haben, um damit einen sichern Schnitt machen zu können.

Die Edelreiser, welcher man sich zu dieser, wie auch zu den vier nachfolgend beschriebenen Veredlungsarten bedient, können schon vom Herbste an, nachdem das Laub der Bäume abgefallen ist, bis dahin, wo sie anfangen wollen auszutreiben, geschnitten werden. Sie sind bis zum Gebrauch an einem schattigen Orte, einige Zoll tief in Erde eingegraben, aufzubewahren.

Nachdem von dem zu copulirenden Bäumchen alle etwa unter der Veredlungsstelle befindlichen Zweige mit einem Garten- oder andern scharfen Messer glatt am Stämmchen abgeschnitten worden, schneidet man das Edelreis, dem man 3 – 4 Augen Länge giebt, durch einen dem untersten Auge gegenüber anfangenden, glatten, schrägen Schnitt, wie a Fig. 1 zeigt, zu. Am Wildling macht man an der Stelle, wo er mit dem Edelreis von gleicher Dicke ist, einen gleichen Schnitt b, legt beide Schnitte auf einander, um zu sehen, ob sie völlig, d. h. Holz auf Holz und Rinde auf Rinde, passen, und um, wenn es nöthig ist, entweder von dem Reis oder von dem Wildling noch so viel wegzuschneiden, daß beides, wie oben erwähnt worden, genau an einander anschließt.

Das gute Verbinden ist noch eine Hauptsache bei dem Copuliren. Man hält Reis und Wildling mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand in gehöriger Lage fest zusammen, legt das eine Ende des Bandes auf den Nagel des Zeigefingers und hält es mit dem Mittelfinger fest, wickelt es erst nach oben einige Mal um die Veredlungsstelle herum, und klebt das zwischen Nagel und Finger gehaltene Ende an. Dann wird nach unten, unter gehörigem Anziehen des Bandes, neben, nicht über einander fortgewickelt, bis die ganze Copulirstelle bedeckt ist. Das Anziehen bei jedesmaliger Umwindung darf jedoch nicht stärker geschehen, als erforderlich ist, daß Reis und Wildling genau aneinander passen. Hat man so eine Partie Bäumchen veredelt, so kann mittelst eines

Pinsels noch ein wenig geschmolzenes Baumwachs, welches aber nicht zu heiß seyn darf, oben auf den Schnitt des Reises aufgestrichen werden; wer jedoch diese Arbeit unterläßt, wird auch keinen großen Nachtheil davon haben.

Sobald die Edelreiser Triebe von eines Fußes Länge gemacht haben, müßen die Bänder sorgfältig abgenommen und zum ferneren Gebrauch (vor welchem sie aber ausgekocht und wieder mit Baumwachs getränkt werden müßen) aufbewahret werden.

Die unterhalb der Veredlungs-Stelle hervorkommenden Zweige müßen abgeschnitten werden, so oft sich deren zeigen, und die stark treibenden Bäumchen sind mit Pfählchen zu versehen, an welche die Edelreiser angebunden werden. Bei hochstämmig veredelten Bäumen befestigt man kleine Stäbchen oben an die Stämme, und bindet an solche die Edelreiser an. Hat ein Edelreis mehrere Triebe gemacht, so werden solche im August bis auf den, der sich am besten zur Bildung des Stammes eignet, eingestuzt, und die stehen gebliebenen Stummeln im nächsten Frühjahre ganz weggeschnitten.

Oefteres Nachsehen der copulirten Bäumchen, ob solche nicht durch Raupen und andere Insekten beschädigt werden, Vernichtung dieser Thiere und gehörige Reinigung vom Unkraut ist Alles, was noch im ersten Jahre nach der Copulation der Obstbäumchen zu verrichten ist.

Copuliren mit dem Klebreise.

Zu dem Verbinden der nach dieser Copulirart veredelten Bäumchen kann man sich auch der oben beschriebenen Bänder bedienen: wohlfeiler aber und doch eben so zweckmäßig kann dieses auch mit Bast geschehen, wenn der Verband von aussen mit einem paßlichen Kitt bedeckt wird. Der einfachste Kitt, dessen man sich zum Copuliren mit dem Klebreise, wie auch bei den drei folgenden Veredlungsarten bedient, besteht aus einem Gemische von Lehm und Kuhkoth. Eine Parthie mürben Lehms wird mit einer kurzen Schaufel ganz fein zerschlagen und demselben so viel reiner frischer Kuhdünger zugesetzt, und gut miteinander vermischt, als erforderlich ist, daß die Mischung eine zwar steife, jedoch noch leicht zu verarbeitende Masse bildet.

Das Edelreis wird bei dieser Copulirart ganz so wie bei der vorigen zugeschnitten, und der Wildling, nachdem alle Seitenzweige unter der Veredlungsstelle abgeschnitten worden, da, wo er copulirt werden soll, schräg abgeplattet, wie an der Figur 2 bei a zu sehen ist. Hierauf wird an der Seite, wo die Platte des Wildlings hingeneigt ist, ein Längenschnitt b von gleicher Länge und Breite mit dem Schnitte c des Edelreises gemacht, so daß das Reis an diesen angelegt denselben bedeckt und sich auch genau an solchen anschließt. Sollte der Schnitt am Wildling auch etwas breiter als der am Reis seyn, so schadet dieses nichts; die Länge beider Schnitte muß sich aber gleich seyn. Edelreis und Wildling werden nun mit dem Daumen und Zeigefinger so aufeinander gehalten, daß der Schnitt am Reis das bloßgelegte Holz des Längenschnitts am Wildling völlig bedeckt, das Ende eines starken Bastbandes von genügender Länge und der Breite des kleinen Fingers wird auf die hintere Seite des Wildlings angelegt, und auch mit dem Zeigefinger festgehalten. Hierauf schlingt man dieses Band erst nach oben, so oft es erforderlich ist, um die Veredlungsstelle fest herum, dann ebenfalls so nach unten, und schiebt das andere Ende desselben unter der letzten Windung durch, damit das Band sich nicht wieder aufwinden kann. Ein Stück des obenerwähnten Kitts oder sogenannten Pfropflehms von der Größe eines Hühnereis, auch nach Verhältniß der Stärke des veredelten Bäumchens größer oder kleiner, wird auf die flache linke Hand gelegt und mit der kleinen Fingerseite der rechten Hand rinnenförmig geschlagen, um die Copulirstelle gelegt und fest so an dieselbe angedrückt, daß es oben und unten stumpf zugespitzt endigt.

Hat ein Baumzüchter viele Bäume auf diese Art zu copuliren, so wird die Arbeit dadurch, daß drei Personen gemeinschaftlich dieselbe verrichten, sehr erleichtert und beschleunigt. Die erste Person richtet Wildling und Edelreis zu, die zweite besorgt den Verband und eine dritte das Verkleben (Anbacken) der zu copulirenden Stämmchen. Es ist jedoch, wenn auf diese Weise das Geschäft recht schnell von Statten gehen soll, noch eine besondere Zurichtung des Reises, wie auch des Wildlings nöthig. Diese besteht darin, daß am Anschnitt des Wildlings von oben abwärts ein flacher Einschnitt, wie a Figur 3 zeigt, gemacht wird, der einen Hacken bildet, und am Schnitt des Edelreises an der entsprechenden Stelle ein glei-

cher Haken durch einen Einschnitt b von unten aufwärts angefertigt wird. Der Haken am Reise ist hierauf in den Einschnitt am Wildlinge so einzuschieben, daß beide Theile, wie oben gezeigt worden, genau an einander passen. Dadurch wird es möglich gemacht, daß die erste Person nicht nöthig hat, mit der Zurichtung der Reiser und Wildlinge zu warten, bis die zweite Person mit dem Verbande fertig geworden, um das neue Reis in Empfang nehmen zu können.

Nach Johannis, wo die copulirten Bäumchen schon ziemlich lange Triebe gemacht haben werden, ist der Lehm durch einen Schlag mit dem Griff des Gartenmessers abzunehmen, das Band loszuschneiden, und die schräge, auf Figur 2 mit a bezeichnete Platte des Wildlings durch einen glatten, von unten aufwärts schräg gegen das Reis geführten Schnitt abzunehmen, damit diese Stelle leichter überwachsen kann. Im Uebrigen sind die Bäumchen dann ganz gleich mit jenen, die durch Copulation mit dem Rehfußschnitt veredelt worden sind, zu behandeln.

Copuliren mit dem Sattel.

Das Edelreis erhält ebenfalls eine Länge von 3 – 4 Augen und wird hinter dem untersten derselben querdurch fast bis zur Mitte eingeschnitten, und von unten bis zu diesem Querschnitt gespalten. Hierauf wird von dem dadurch entstandenen Absatz oder Sattel auf 1 – 1½ Zoll Länge durch einen glatten schrägen Schnitt nach der vordern Seite zu das Reis völlig zugerichtet, daß es die Form eines Zahnstochers, wie a Figur 4 zeigt, bekommt. Der Wildling wird ganz eben abgeplattet und ein Anschnitt ganz so, wie bei der vorigen Copulirart gemacht. Der Schnitt a des Reises muß nun ebenfalls den Anschnitt b am Wildling so bedecken und völlig anschliessen, daß Rinde auf Rinde und Holz auf Holz sich berühren und genau auf einander liegen. Findet dieses nicht Statt, so muß man nachhelfen, bis dieser Fall eintritt.

Das Verbinden und Verkleben geschieht auf dieselbe Weise, wie man es bei dem Copuliren mit dem Klebreise anwendet, und auch die Behandlung der jungen Edelbäumchen ist dieselbe.

Pfropfen zwischen die Rinde.

Die Zurichtung des Edelreises bei dieser Veredlungsart ist ganz dieselbe, wie man sie bei dem Copuliren mit dem Sattel anwendet, nur mit dem Unterschiede, daß man, nachdem das Reis zugeschnitten ist, am zahnstocherförmigen Zuschnitt noch die äußere braune Rinde sorgfältig und ohne Beschädigung der darunter befindlichen grünen Rinde ablöset. Der Wildling wird da, wo das Reis aufgesetzt werden soll, abgeplattet, ein mit dem Keil des Reises gleich langer Schnitt durch die Rinde bis auf das Holz gemacht, die Rinde vom Holze durch einen kleinen knöchernen Keil, der die Form des Keils am Reise hat, und auch aus hartem Holz gemacht werden kann, abgelöset, und das Reis in die dadurch entstandene Kluft gesteckt.

Bei starken Stämmen oder Aesten, die man veredeln will, ist das erwähnte Aufschneiden der Rinde auch wohl überflüssig, weil sich bei Einschiebung des knöchernen Keils die Rinde, so viel als erforderlich wird, ausdehnt, ohne ganz zu zerreissen.

In Figur 5 stellt a das Reis vor, und b die Kluft am Wildling, in welche jenes geschoben werden soll.

Das Verbinden geschieht so, wie bei der vorigen Veredlungsart, und kann um so leichter verrichtet werden, weil das Reis zwischen Rinde und Holz sich nicht wohl verschieben kann.

Das Verkleben kann sowohl durch Auflegung einer kleinen Baumwachsplatte auf den Abschnitt des Wildlings, oder auch durch Propflehm, wie bei den beiden letzten Copulirarten es geschieht, verrichtet werden. Die Behandlung der angewachsenen Edelreiser ist dieselbe, wie sie dort beschrieben worden ist. Die ebene Abplattung des Wildlings wird vor dem Eintritt des zweiten Saftes, so wie auch schon gezeigt worden, von unten schräg gegen das Reis abgeschnitten und mit etwas Baumwachs überlegt, damit solche leichter überwachsen kann.

Pfropfen in den Spalt. *)

Bei dem Pfropfen in den Spalt wird der Wildling, nachdem er oben abgeschnitten ist, genau in der Mitte gespalten und das Edelreis, welches auf beiden Seiten keilförmig zugeschnitten seyn muß, wobei an den schmalen Seiten die Rinde stehen bleibt, wird in diesen Spalt geschoben, so daß sich beide Hälften des Wildlings genau an dasselbe anschliessen und die Rinde des Wildlings mit der Rinde des Edelreises Ein Ganzes bildet. Dann werden sie verklebt, wie oben angezeigt ist. Das Verbinden ist nur bei ganz schwachen Stämmchen nöthig und kann bei solchen, welche die Dicke eines Daumens haben, füglich unterbleiben.

Oculiren oder Aeugeln.

Die Wildlinge, deren man sich zum Oculiren bedienen will, müßen jung und nicht verkrüppelt seyn und eine glatte Rinde haben. Die Edelreiser, von denen man die Augen benutzen will, müßen frisch geschnitten seyn, oder wenn man genöthigt wäre, selbige einen oder einige Tage aufzubewahren, in Gurken, Kartoffeln oder andere saftige Früchte gesteckt werden. Die mittleren Augen der Reiser sind in der Regel die brauchbarsten.

Das Messer, dessen man sich zum Oculiren bedienen will, muß sich in eine fast cirkelrunde, rückwärts gebogene, scharfe Spitze endigen und einen Griff haben, der mit einem glatten runden Beinchen zum Ablösen der Rinde versehen ist.

Man macht zuerst einen Querschnitt über dem Auge am Edelreis durch die Rinde bis auf das Holz, und von diesem aus zwei sanft gebogene Schnitte, ebenfalls bis auf das Holz, die sich einen halben Zoll unter dem Auge durchkreuzen. Dann löset man an den Seiten mit dem am Oculirmesser befindlichen Beinchen die Rinde etwas ab, sobald der Wildling zum Einsetzen vorbereitet ist, faßt dann mit dem Daumen und Zeigefinger der rech-

---

*) Dieses Propfen in den Spalt hat Hr. Bayer als eine zu gewaltsame Operation in seiner Anleitung ganz weggelassen. Wir fügen aber doch eine kurze Angabe dieser Veredlungsart hier bei, da sie eine der üblichsten hier zu Lande ist und die ihr gemachten Vorwürfe wohl nicht verdient. R.

ten Hand das Auge, und bricht solches nebst dem daran befindlichen Rindenstückchen durch einen raschen Seitendruck vom Holze ab. Das Rindenstückchen nebst dem darauf befindlichen Auge wird Schildchen genannt. Es hat die Form von Figur 6.

Das Ausbrechen des Auges muß mit Vorsicht geschehen, damit der Knotenansatz desselben nicht auf dem Holze sitzen bleibt, in dem Fall das Auge nicht anwachsen würde. Man erkennt sehr leicht, ob der Knotenansatz nicht mehr im Schildchen befindlich ist, daran, wenn sich an der innern Rinde eine kleine, in das Auge ziehende Höhle zeigt, und wirft solche Augen gleich weg. Ist dagegen eine kleine Erhöhung an der innern Rindenstelle, wo außen das Auge sitzt, bemerkbar, wie Figur 7 zeigt, so ist das Auge fähig anzuwachsen.

Manche Obstsorten lassen sich auf die oben gegebene Weise gar nicht leicht ablösen, und man thut am besten, unter diesen Umständen das Auge von oben herab so abzuschneiden, daß ein wenig Holz im Schildchen sitzen bleibt, mit dem es eingesetzt wird. Man kann auch die Oculiraugen so schneiden, daß die Spitze des Schildchens nach oben gerichtet ist. Den unter dem Auge stehenden Blattstiel, und, wenn dieser nicht zu lang ist, auch ein Stück des Blattes läßt man am Schilde stehen.

Am Wildling wählt man eine glatte Stelle der Rinde, wo keine Zweige stehen oder gestanden haben, schneidet diese erst quer, wie bei a Figur 8 gezeigt, und dann auch der Länge nach, wie bei b, bis auf das Holz durch. Dann löset man mit dem Beinchen am Oculirmesser die Rinde am Längenschnitt b zu beiden Seiten, jedoch oben breiter als nach unten zu, mit Vorsicht vom Holze ab, drückt das Auge vom Edelreis ab und schiebt solches in die gemachte Oeffnung so ein, daß die obere Seite des Schildchens gerade an den Querschnitt a zu stehen kommt. Hat man das Schildchen so zugeschnitten, daß dessen Spitze nach oben steht, so muß am Wildling, vom Querschnitt aufwärts, der Längenschnitt in die Rinde gemacht werden.

Zum Verbinden, welches so schnell als möglich nach dem Einsetzen des Auges geschehen muß, bedient man sich schmaler Bastbänder und verfährt dabei auf folgende Weise. Man legt das Bastband so, daß es ein kurzes und ein langes Ende bildet, zuerst über den Querschnitt, und läßt das Band sich hin-

ter denselben durchkreuzen, dann führt man beide Bastenden wieder nach vorne hin, und läßt selbige gerade unter dem Auge sich kreuzen, um dadurch das Auge fest auf das Stämmchen zu drücken. Hierauf windet man das längere Bastende so oft um das Stämmchen, bis der Längenschnitt umwunden ist, windet auf dieselbe Art wieder aufwärts, so daß sich die Windungen auf dem Schildchen kreuzen, und endigt das Binden hinterhalb des Schildchens durch Zusammenknüpfung mit dem kurzen Bastende.

Nach 14 Tagen oder 3 Wochen schwellen die Stämmchen an der Veredlungsstelle auf, und der Verband schneidet sich in die Rinde ein, weßhalb man denselben lüften muß, d. h. es muß der Verband losgemacht und lockerer wieder auf die oben angegebene Weise um die Veredlungsstelle gewunden werden. Sobald zu bemerken ist, daß die Augen angewachsen sind, thut man wohl, die Bänder ganz abzunehmen, weil dieses ihrem Gedeihen sehr förderlich ist.

Die so oculirten Obstbäume sind im Frühjahr, wenn ihre Edelaugen noch gesund gefunden werden, 2 – 3 Zoll hoch über der Veredlungsstelle abzuschneiden. Diejenigen, deren Augen nicht angewachsen oder wieder abgestorben sind, können sofort copulirt oder gepfropft werden. Haben die Edelaugen kräftige Triebe gemacht, so werden nach Johannis die hinter denselben stehen gebliebenen Stummel durch einen schrägen Schnitt rein weggenommen und die jungen Bäumchen vor dem Abbruch durch Anbinden an beigesteckte Stäbe geschützt. Solchen Bäumchen, deren Edelaugen noch kein kräftiges Wachsthum zeigen, kann man diese Stummel noch bis zum nächsten Frühling lassen. Alle unter der Veredlungsstelle hervorkommenden Zweige müßen weggeschnitten werden.

Die Resultate der Forstverwaltung des Hannover'schen Harzes von 1831 bis 1835.

Unter diesem Titel erschien im Jannarhefte 1839 der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung von Behlen eine ausführliche Abhandlung von dem Herrn Oberförster von Berg, aus welcher ein gedrängter Auszug nicht nur für die Forstbeamten allein, sondern auch für die Landwirthe, welche im Besitze von Waldungen sind, sehr willkommen seyn wird.

Im Eingange wird bemerkt, daß der am Harze geltende Morgen der Calenberger Waldmorgen von 160 □ Ruthen, die Ruthe zu 16 Fuß, und der Fuß zu 129.48 Pariser Linien gerechnet sey, und das Malter (Klafter) Holz 80 Kubikfuß halte. Nach diesen Angaben ist dieser Morgen etwas größer als der b. Morgen, aber so unbedeutend, daß bei diesen Berechnungen der Unterschied keine Berücksichtigung verdient. Das Malter Holz = 0.63 b. Klafter.

Der Durchschnittsertrag pro Kal. Morgen war während der 5 Jahre 1.99 Malter, was für das b. Tagwerk 1.25 b. Klafter macht. In Beziehung der Waldkultur ist bei den Fichtenwaldungen als Hauptgrundsatz angenommen, daß der kahle Abtrieb und Anbau durch die Hand und zwar entweder durch die Saat oder durch Pflanzungen den Umständen am anpassendsten sey. — Aus den bisherigen Kultur-Versuchen stellt sich als Resultat heraus, daß die räumlichere Kultur, die Pflanzung in 4 Fuß Entfernung den größten Zuwachs hatte, wobei immer eine verhältnißmäßig große Stammzahl als bleibender Bestand sich darstellte.

Die ausgedehnten Durchrodungen der jungen Bestände, um besonders die alten Stucken zu benutzen, welche von der Trocknißzeit sich vorfanden, wurden als nachtheilig für den bleibenden Bestand erkannt, und man ist gänzlich davon abgegangen, oder nimmt diese Benutzung nur unter sehr bedeutenden Einschränkungen vor.

Bei der Laubholz-Hochwaldwirthschaft hat sich gegen das Ende des vorliegenden Abschnittes die Ansicht immer mehr Bahn gemacht, daß die Verjüngungshauungen zu dunkel gehalten worden sind. Man kann zwar sehr schöne junge Dickungen aufweisen, welche in dem dunkeln Stande erzogen

sind; aber es läßt sich nicht in Abrede stellen, daß die Verjüngung, im Ganzen genommen, zu lange gedauert hat, und daß man bei dem lichteren Stande eben so sicher, aber ungleich schneller zum Ziele gelangen wird. Die Stellung der Dunkelschläge in den Oberforsten Herzberg und Lauterberg, welche die wichtigsten Hochwälder haben, ist jetzt etwa so, daß die äußersten Aeste 8 – 10 Fuß von einander entfernt sind. Aber über den Erfolg läßt sich noch nicht urtheilen. Ebenso hat man angefangen die Schläge früher, als es bislang geschah, abzuräumen, welches sich als zweckmäßig zeigt.

Auch bei der Mittelwaldwirthschaft neigt man sich zu einer etwas lichtern Stellung des Oberholzes hin, und indem im Ganzen sehr wenig Bäume von den stärkeren Altersklassen übergehalten werden, geht man mehr zu der Niederwaldwirthschaft mit Oberholz über.

Da die vielen Hochwälder den Nutzholzbedarf sehr reichlich decken, und bei diesem Schlagholz = Betriebe vorzüglich der Gesichtspunkt, in der Nähe der Ortschaften für die ärmere Klasse der Holzempfänger möglichst viel Brennholz liefern zu können, festgehalten, und nur höchstens von den Eichen und einzelnen Birken Nutzholz erwartet wird, so möchte diese Ansicht richtig seyn. Bei den Nachpflanzungen in diesen Ausschlagswäldern zieht man die Eiche, Hainbuche, Esche und Ahorn vorzüglich an, und sucht die Rothbuche daraus zu verdrängen. Wo es thunlich ist, wird die Eiche vorherrschend gemacht, um demnächst einen Schälwald herstellen zu können.

Die Ansichten über die Bewirthschaftung der gemischten Laub = und Nadelholzwälder sind noch immer getheilt, indem von einer Seite die Fichte sehr bevorzugt wird, von der andern aber man die Buche dort zu erhalten sucht, wo es irgend möglich ist, und sie sich dem Eindringen der Fichte mit Kraft entgegenstemmt. Die Sache ist von größerer Wichtigkeit, als man gemeinhin zu glauben scheint, und es ist daher sehr zu wünschen, daß das Schwankende in Ansichten einer Bestimmtheit und Festigkeit weiche.

Wenden wir uns nun zu dem Forst=Kulturwesen.

Die vielfach auch in diesen Blättern besprochenen Harzer Kulturmethoden setzen wir als bekannt voraus und fassen hier nur die Resultate in dem vorliegenden Zeitraume in's Auge,

	Cultivirt sind		Besämt sind				Gepflanzt sind	
			im Laubholz		im Niederwald		im Nadelwld.	im Laubwld.
	neue Anlagen	Nachbesserung	Himbten		zu Hälsaaten	in Saatkämpen		
	Morgen		*	Pf.	Pfund		Büschel	Stück
1831	1280	831	$91\frac{1}{2}$	7469	1588	5367	3473359	286242
1832	1492	782	$18\frac{3}{4}$	2120	368	368	4069520	269442
1833	1394	481	$145\frac{1}{2}$	4065	1080	1611	3628474	129855
1834	1171	375	$94\frac{5}{8}$	2640	4378	2658	2273569	114492
1835	1266	260	2	2229	2759	7687	2168911	93607
Summe	6602	2829	352,6	18523	10173	17695	15413833	898616
Im Durchschnitt jährlich	1520	566	70,5	3704	2034	3539	3082766	178723

Bei den Nachbesserungen wird die Morgenzahl nach Maßgabe der wirklich kultivirten Fläche durch Berechnung der dazu verbrauchten Pflanzenmenge ermittelt. Die in Himbten angegebene Samenmenge betrifft nur die Eichelsaaten, welche größtentheils in den Mittelwäldern durch Einstecken der Eicheln vorgenommen worden sind.

Die in Pfunden angegebenen Laubholzsamen bestanden fast nur aus Hainbuchen, wenig Ahorn, Eschen, Ulmen, der gemeinen und nordischen Erle.

Bei den Nadelholzsaaten ist zu bemerken, daß der Samen mit sehr wenigen Ausnahmen als reiner Kornsamen bei der Fichte ausgesäet wird; ausserdem sind in der Zahl enthalten, ebenfalls an Kornsamen:

---

*) Der Himbten ist fast ein b. Metzen.

430 Pfund Weißtannen,
229 „ Lerchensamen und
6 „ Zürbelkiefern.

Unter den Nadelholzpflanzen ist eine, hier verhältnißmäßig geringe Quantität Lerchen und 650 Stück Kiefern mit begriffen.

Die Laubholzpflanzungen, größtentheils bestimmt, die Hochwalds- und Mittelwaldsschläge auszubessern, sind entweder Heisterpflanzungen von Büchsenlaufsstärke und 8 – 10' Höhe, oder sie wurden mit s. g. Pflänzlingen von 3 – 5' Höhe gemacht. Nach dem quantitativen Verhältnisse dürften die Holzarten sich so folgen: Haimbuche, Ahorn, Eiche, Buche, Esche, Erle, Ulme, Birke, Vogelbeere und Kirsche. Letztere meist an den Wegen, deren Bepflanzung ebenfalls in der angegebenen Zahl eine nicht unbeträchtliche Stelle ausfüllt.

Die vorliegende Uebersicht giebt noch zu folgenden Betrachtungen Anlaß.

Werden die Angaben aus den früheren Zeiten mit diesen verglichen, so wird man finden, daß ungleich weniger Samen versäet ist, und daß dagegen die Pflanzungen vielmehr ausgedehnt sind. Man kann dieses offenbar als einen Fortschritt in dem Forstkulturwesen bezeichnen, da die Erfahrung unwidersprechlich dargethan hat, daß die Pflanzungen einen gewissern Erfolg als die Saaten versprechen. Bei den Saaten in Kämpen neigt man sich immer mehr der Ansicht zu, nicht so dicht als früher zu säen, und die in höheren Gebirgen früher stets verbrauchte Samenmenge von 300 Pfund pro Morgen Kamp ist fast überall auf 150 — 200 Pfund herabgesetzt.

In Ansehung der sehr wichtigen Pflanzen-Entfernung im Jahre 1832 waren allgemein für die höheren Punkte des Gebirges $4\frac{1}{2}$ — 5' Entfernung der Pflanzenbüschel, bei Pflanzungen in □ zu bestimmen; für die milderen Lagen, besonders aber in größerer Nähe der Bergstädte und Dörfer, wo vieles Leseholz gesammelt wird, die 4fussige Entfernung, welche man bis dahin allgemein als Norm für die größte Entfernung annahm, bestehen zu lassen. Hierin liegt der Grund, daß in den letzten Jahren verhältnißmäßig weniger Büschel gepflanzt wurden. Da sich bei den Debatten über diesen Gegenstand Stimmen dafür erhoben, in noch weiterem Zwischenraume zu pflanzen und insbesondere die 5fussige Entfernung überall als Minimum zu bestimmen, so wurde zugleich beschlossen, in den verschiedensten Forstarten, in sämmtlichen Oberforsten, 4 — 7

fussige Probepflanzungen zu machen, die Flächen gehörig zu begränzen und über die Resultate genaue Notizen zu sammeln. Diese Probepflanzungen sind auch vielfältig ausgeführt worden, bis jetzt aber ist die Zeit noch zu kurz, um aus deren Zustande Folgerungen für die vortheilhafteste Pflanzenweite ableiten zu wollen.

Die Weißtannensaaten fanden platzweise, unter dem Schutze von Buchen, in verhauenen, gänzlich aller Kunst, um Nachzucht zu erhalten, trotzenden Buchen-Schlägen Statt, und stehen im Ganzen gut. (Oberforst Lauterberg). Auch wurde, ebenfalls im Oberforste Lauterberg, eine Weißtannen-Saatkamp, ohne allen obern Schutz auf einem ziemlich hohen Plateau, nur durch den umstehenden Fichtenbestand geschützt, bis daher mit gutem Erfolge angelegt, (Herbst 1835). Die Erfahrung hat auch hier bestätigt, daß bei der Weißtanne nur die Herbstsaat, gleich nach der Reife des Samens, einigen Erfolg verspricht. Außer diesen wurden nur noch im Oberforste Lautenthal Weißtannensaaten vorgenommen.

Der Lerchensamen ward in Kämpen gesäet, um Pflanzen zum Einsprengen in Fichtenbeständen oder zum Zwischenpflanzen in verödeten Buchenschlägen, namentlich auf den schroffen Gebirgsrücken, zu erziehen.

Der Versuch mit der Ansaat der Zürbelkiefer in verschiedenen Theilen des Gebirges mißlang gänzlich.

Bei den Laubholzsaaten hat sich die Herbstsaat als vorzüglich vor der Frühjahrssaat erwiesen.

Der Hainbuchensamen wird, weil er in der Regel 2 Jahre vor dem Keimen liegt, ein Jahr vor dem Hiebe der Schläge in den Mittelwäldern ausgestreut und dadurch bei der Fällung und Bearbeitung des Holzes gehörig in die Erde gebracht. Im Ganzen haben die vielen Saaten in den Mittelwäldern mit Ausnahme der Eicheln, welche größtentheils sehr gut gekommen sind, keinen ganz günstigen Erfolg gehabt, wozu die Vögel das ihrige sehr wesentlich beitragen.

Wie bekannt, geht der Hainbuchensamen in der Regel erst im zweiten Jahre nach der Saat auf. Woher mag es aber wohl kommen, daß unter ganz gleichen Umständen, bei Samen, der in ganz gleichen Verhältnissen erwachsen, gesammelt und gesäet worden ist, ein Theil desselben im ersten und der andere im zweiten Jahre keimt? Diese Frage wird durch eine Erfahrung, welche im Oberforste Lauterberg gemacht ist, hervorgerufen. Im Herbste 1834 wurde, um Pflänzlinge zu ziehen, in einem Mittelwaldsschlage ein Platz von 80 □ R.

streifenweise wund gemacht und mit Hainbuchen besäet. Ziemlich gleichmäßig über dem Platze vertheilt, erschienen schon im Frühjahre 1835 eine bedeutende Anzahl Pflänzchen, während erst die Hauptmasse im Frühjahre 1836 erschien.

Die Aufbewahrung von Eicheln ist in den Jahren 1834 und 1835 in Lauterberg, in den Abfällen vom Flachse, der s. g. Flachsscheve versucht worden. Der Erfolg war günstig. Diese weniger bekannte Methode, wo man die Eicheln auf einem luftigen Boden, mit Scheve vermischt und etwa eine Hand hoch mit derselben bedeckt, einen Fuß hoch aufschüttet, hat vor der bekannten Aufbewahrung der Eicheln in Häckerling den Vorzug, daß die Mäuse nicht in die Flachsscheve gehen. Wo Flachsbau getrieben wird, ist es nicht schwer, sich selbst eine beträchtliche Menge dieses Materials zu verschaffen. Ein vergleichender Versuch, bei dem Stecken der Eicheln vermittelst des gewöhnlichen Pflanzens und dem Einstuffen derselben durch die Hacke im Lauterberger Oberforste angestellt, hat ergeben, daß unter ganz gleichen Lokalitäten 3 Himbten Eicheln in 2 Stunden 35 Minuten untergehackt, und eine gleiche Masse in 2 Stunden 17 Minuten eingesteckt worden sind. Der Taglohn zu 5 ggr. gerechnet, würde also 100 Himbten Eicheln zu stecken 15 ggr. wohlfeiler kommen, als unterzuhacken.

Versuche mit der Ansaat der nordischen Erle, welche im Lauterberger-Oberforste auf verschiedenen Boden, trocken, feucht, naß und in verschiedenen Lagen gemacht wurden, haben nur in den feuchten und nassen Lagen im Jahre 1834 einen guten Erfolg gehabt.

In Ansehung der Pflanzungen verdienen Versuche, 1 und 2jährige Ahorne, in Saatkämpen erzogen, in die Mittelwaldschläge im Oberforst Lauterberg zu versetzen, Erwähnung, indem sie im Allgemeinen ziemlich günstig ausgefallen sind, und das Tausend nur 5 ggr. 10 pf. an Pflanzungskosten betragen hat. Sie wurden mit der Hand aus den Pflanzenreihen bei feuchtem Wetter sorgfältig ausgezogen und in das mit einem spitzen Stocke gestossene Pflanzloch gesetzt. Die kleinen Pflänzlinge hatten zwar oft schon eine ½ – 1′ lange Herzwurzel, aber nur wenig Seitenwurzeln, so daß ein Daumengroßes Pflanzloch hinreichte. Bei häufiger Anwendung der Pflanzung so geringer Stämmchen würde vielleicht ein mit Reifen versehener Pflanzer von Gußeisen vortheilhaft seyn, weil durch das Drehen derselben im Pflanzenloche die Erde gelockert, und für

das Eindringen der zarten Wurzeln geeignet, vorbereitet wird.

An Kulturkosten sind überhaupt am hannover'schen Harze verwandt:

1831	11146	rthlr.	10	ggr.	—	pf.
1832	12213	„	8	„	—	„
1833	11026	„	20	„	11	„
1834	10213	„	1	„	10	„
1835	7293	„	15	„	3	„
Summa	51893	rthlr.	8	ggr.	—	pf.
Im Durchschnitt	10378	„	16	„	—	„

Die Repartition der Kosten der verschiedenen Kulturarten ergiebt pro Morgen folgendes Resultat, wobei wir nur die neuen Anlagen im Auge haben, indem bei den Nachbesserungen so viele verschiedenartige Umstände Einfluß auf die Kosten gehabt haben, daß deren durchschnittliche Angabe ohne genauere Beschreibung des Lokals und aller Umstände, welche hier nicht passend seyn möchte, jedenfalls zu weit führen würde, ohne Werth ist. Die Laubholz-Anlagen bestehen fast immer nur in reinen Nachbesserungen und deshalb ist auch bei neuen Anlagen d. h. bei Auspflanzung der Schläge, wo noch nicht gepflanzt war, nicht wohl eine Kosten-Berechnung pro Morgen anzulegen. Die Kosten per Stück Pflänzlinge betragen $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{2}$ pf. je nachdem der Transport weiter oder näher ist; pro Stück Heister 4 bis $4\frac{1}{2}$ pf.; starke Heister auf den Triften oder an Wegen, mit einem Pfahle kosten 12 – 13 pf. pro Stück.

Der Total-Durchschnitt sämmtlicher 5 Jahre beträgt an Kosten pro Morgen 3 rthlr. 21 ggr. 9 pf. — Alles excl. der Kamp-Anlagen.

Die Kosten betrugen mehr, so lange man enger pflanzte, und sie müßen stets wechseln, je nachdem die Kulturpunkte verschieden sind. Entfernung von der Wohnung der Arbeiter, Entfernung der Pflanzen vom Pflanzpunkte, Boden, Witterung und die Löhne *) sind die Momente, welche dabei in Betracht

*) Die Löhne am Harze für ein Mädchen oder einen Knaben, welche meist bei den Fichtenkulturen gebraucht werden: 2 ggr.

kommen, wenn man darüber Vergleichungen anstellen will, ob an einem Orte theuerer als am andern gepflanzt wird. Die letzte Durchschnittszahl möchte für den ganzen Harz die Richtige seyn, wird sich aber wesentlich vermindern, wenn man allgemein 5 Fuß weit pflanzt.

Es ist wohl nicht zu läugnen, daß von der Anwendung der Saat zur Pflanzung, und bei dieser von den engen Pflanzungen zu den mehr räumlichen ein Schritt vorwärts gethan ist, wie dieß auch die sehr geminderte Ausgabe an Kulturgeldern bei gleich großen Kulturflächen beweist. Die rege Theilnahme der Harzer Forstwirthe an dem Forstculturgeschäfte läßt erwarten, daß sie ohne Vorurtheil bemüht seyn werden, den Weg zum Bessern zu verfolgen, und im Ganzen glauben wir, können dieselben mit Zufriedenheit auf den jungen Wald blicken.

Diese wird aber leider dem Gebirgforstmanne oft getrübt durch:

die nachtheiligen Naturereignisse,

wovon mehr, als die Forste des flachen Landes, die des Gebirges zu leiden haben. Wir wollen dazu, wenn gleich nicht folgerecht, auch den Insektenschaden rechnen.

1. Der Frost. In dem vorliegenden Quinquennium hatte in 3 Jahren ein nicht unbedeutender Frostschaden Statt, der zwar überall nicht gleich stark, aber doch nicht allein local war. Im Gebirge leiden, wenn der Frost Folge eines besonders kalten Luftzuges ist, immer die Thäler mehr als die Höhen; ist er aber Folge einer allgemeinen Verminderung der Temperatur, so werden die Höhen mehr von ihm getroffen. Im Jahre 1831 war der April fast beispiellos warm, so daß das Laub schon, selbst das der Eiche, ganz ausgebrochen war, welches, da z. B. in der Umgebung von Herzberg und Lauterberg in der Regel in den letzten Tagen des Aprils oder im Anfange des Mai erst das Buchenlaub erscheint, sehr früh ge-

---

8 pf. bis höchstens 4 ggr. Bei den Laubholzkulturen, die mehr Kräfte erfordern, für stärkere Burschen von 3 ggr. 8 pf. bis 5 ggr., in einzelnen Fällen auch 6 ggr. Arbeitszeit: Morgens 5 Uhr bis 7 Uhr Abends, und in dieser Zeit überall 2 Stunden zur Ruhe und zum Essen.

nannt werden muß. In der ersten Hälfte des Mai trat ein starkes, acht Tage anhaltendes Frostwetter ein, welches fast alles Laub tödtete, und in Folge dessen viele im vorhergehenden Herbste gepflanzten Heister ausgiengen. Die Aussicht zu einer reichlichen Buchelmast wurde dadurch gänzlich zerstört. Der Winter 1831/32 war nur mäßig kalt, der Boden bekam fast gar keine Schneedecke; Mitte Mai, nach schönem Frühjahrswetter, traten einige scharfe Fröste ein, welche besonders im höheren Gebirge sehr nachtheilig auf die Fichtenpflanzungen einwirkten, so, daß in exponirten Lagen, wo die Wurzeln flach am Boden lagen und die Erde zum Theil vom Weidevieh abgetreten war, selbst 16jährige Fichten abstarben. Im Jahre 1833 trat der Frost im höheren Gebirge erst in den letzten Tagen des Mai ein, und zeigte sich, durch das Erfrieren der jungen Fichtentriebe und durch das Tödten vieler, selbst 2jähriger Fichtenpflanzen in den Kämpen, besonders da, wo die Reihen nicht dicht geschlossen waren, nachtheilig. — Ohne Spätfrost war im Jahre 1835, wo eine reichliche Sprengmast des Jahres 1834 die schönsten Aussichten für die Buchenschläge gewährte, die Kälte, welche im Mai bis zur Mitte des Juni eintrat, sehr nachtheilig; namentlich in den Vorbergen, wo die Buchen früher gekeimt, war die Hoffnung des Forstmannes dahin.

2. Die Dürre, ein eben so großer Feind der Kulturen als der Frost, war ausgezeichnet anhaltend in den Jahren 1834 und 1835. Das Eingehen vieler tausend gepflanzten Laubholzstämme und das Mißrathen der meisten Fichtensaaten waren die Folge. Die Fichtenpflanzungen, besonders des höheren Gebirges, die öfter durch belebende Thau-Niederschläge erquickt werden, leiden dadurch weniger. Die zwei auf einander folgenden trocknen Jahre zeigten sich in ihren Folgen sehr schädlich durch das Absterben vieler Fichten in den ältern Beständen, welches am Harze, indem äußere Ursachen, als Insekten u. dgl. nicht einwirken, mit dem Namen Bodentrockniß belegt wurde. Sie war besonders an den steileren Ost- und Südhängen sehr bedeutend, und dürfte in den meisten Fällen als eine Folge der Verletzungen der Wurzeln bei den Stürmen und der darauf folgenden Dürre überall da auszusprechen seyn, wo wir diese Erscheinung in den haubaren oder bald zur Haubarkeit gelangenden Beständen wahrnehmen.

3. Der empfindlichste Schaden aber wurde den jüngern Fichtenbeständen durch den Eis- und Schneebruch zugefügt, be-

sonders in den Jahren 1831 und 1833; er wurde um so empfindlicher, da er sich schon im Jahre 1837 sehr beträchtlich wiederholte. Bei dem Eisbruche bilden sich so ungeheure Massen Eis an den Wipfeln der Bäume, daß diese die Last nicht tragen können und ausbrechen; auch ganze Stämme brechen um. Beim Schneebruch ist derselbe Fall, wozu dann noch der Schneedruck kommt, wo oft größere, selbst ¼—½ Morgen enthaltende Flächen in den Dickungen und Stangenorten umbrechen, wenn sie die ungeheure Last des Schnees nicht tragen können. Das Gewicht, welches die Bäume auf diese Weise zu tragen haben, ist fast unglaublich; die Eiskruste hatte sich zu 12″ Stärke an die Wipfel und Zweige angelegt, und ein von dem Verf. angestellter Versuch auf der Höhe des Sonnberges ergab, daß ein 13″ langer Wipfel einer jungen Fichte mit seiner Eiskruste 30 Pfund wog. Vorzüglich hat der Schaden die mittleren Gebirgslagen betroffen und die Stangenorte und Dickungen, welche ganz geschlossen, von den früheren überdichten Saaten und Pflanzungen erzogen, aufgewachsen waren. Besonders hart wurde der Lautenthaler-Oberforst heimgesucht. Der Schaden läßt sich nicht in Zahlen darstellen, er ist unberechenbar. Im Jahre 1833 allein sind 97,999 Stämme angegeben worden, eine bestimmt viel zu geringe Angabe, da sie nur von 3 Oberforsten gemacht ist, und hiebei nur die Stämme von 2 Spann oder 20″ Umfangsstärke gezählt worden sind. Die schönsten jungen Stangenorte und Dickungen sind so luckig geworden, daß man an vielen Punkten zu deren Abtrieb schreiten muß, und wo das nicht angeht, ist die Bestandsmasse so verringert, daß man die Hoffnung aufgeben muß, den Nachkommen durch sorgfältigere Kultur ebenso vollkommene Bestände zu hinterlassen, als wir von unsern Vorfahren geerbt haben. Ausserdem sind in den älteren Beständen die Wipfel von 10 bis 15′ Länge so häufig ausgebrochen, daß man sie nicht wohl hat zählen können, und es lassen sich einzelne Distrikte aufweisen, wo im wahren Sinne des Worts auch nicht Ein Stamm den Gipfel behalten hat. Daß hiedurch die Bestände im Zuwachse sehr zurückgesetzt worden, bedarf wohl keiner weitern Ausführung. Als Erfahrungssätze haben sich herausgestellt, daß alle ungleichwüchsige Bestände, welche durch die Kultur — meist Saat — zwischen dem stehengebliebenen Vorwuchse erzogen sind, am meisten heimgesucht wurden, ebenso alle durch die überdichten Saaten und Pflanzungen erzogen, erstere mehr durch den Eis-

bruch, letztere durch den Schneedruck; daß ferner in gemischten Buchen- und Fichtenbeständen, wo meistens die Fichte die Buche an Höhe übertrifft, die Gipfel fast aller Fichten ausgebrochen sind, und endlich, daß die mildern Lagen und die höchsten Gebirgspunkte nicht, oder nur unbedeutend gelitten haben. Diese Erfahrungen sind nicht ohne Einfluß auf die Bestimmung der weitern Entfernungen bei den Pflanzungen geblieben, um so mehr, da ein 30jähriger Bestand im Lautenthaler-Oberforste, der in 3fussiger Entfernung erzogen und vor 14 Jahren um die Hälfte — d. h. ein Büschel um den andern wurde ganz weggenommen — vermindert, fast gar nicht vom Schnee- und Eisbruch gelitten hatte, während das Gehölz in der Umgebung — in 3fußiger Entfernung aufgewachsen — sehr arg heimgesucht ward. Ein anderer Versuch hat aber ergeben, daß wenn man im 30jährigen Alter solche dichtere Orte stärker durchforstet, und dann ein Schneebruch eintritt, dieser entschieden nachtheilig wird. In Anbetracht aller dieser Umstände hat man sich jetzt entschlossen, so früh als möglich diese überdicht erzogenen Bestände — im 15. bis 20. Jahre — wenn es irgend angeht, in den dem Schnee besonders ausgesetzten Lagen lichter zu stellen, welches als eine reine Kultur-Maßregel zwar nicht unbeträchtliche Kosten verursachen wird *), aber als das einzige Mittel angesehen werden muß, die Bestände gegen Verwüstungen zu sichern.

4. Sturmschäden. Die Nadelwaldungen sind ihrer Natur nach dem Windbruche so ausgesetzt, daß dieser alljährlich Statt findet, besonders bei einer so großen Zerrissenheit der Bestände, wie sie der Oberharz darbietet; allein er trifft in der Regel nur einzelne Stämme. Bedeutend war aber der Sturmschaden in den vorliegenden 5 Jahren ebenfalls nur im Jahre 1834, in welchem Jahre 460,265 Stämme geworfen wurden. In Ansehung des Sturmes vom Jahre 1833/34 ist noch Folgendes zu bemerken. Die Hauptrichtung desselben war West, Nordwest; einzeln lagen aber auch die Bäume aus Süd-West, Nord-West und Nord-Ost hingestreckt, welche

*) Versuche, welche hierüber in diesem Sommer vorgenommen wurden, lassen schliessen, daß man nicht unter 18 ggr. bis 1 rthlr. pro Morgen eine angemessene Verminderung der Pflanzenmenge wird bewirken können.

Richtungen aber wohl größtentheils durch die Thalzüge bedingt worden sind. Fast ganz allgemein fand der Windfall in den Thälern und an den östlichen Einhängen Statt, nur sehr einzeln auf den Ebenen. Besonders wüthete der Sturm dort, wo er, von Westen über die Berge gekommen, plötzlich sich mit der ganzen Kraft in die Thäler gestürzt, oder wo er auf den Plateaux, kleineren Thalzügen folgend, plötzlich dicht vor den Hauungslinien die Stärke des Widerstandes überwältiget und mit Gewalt sich durch das Werfen größerer Massen einen Ausweg gebahnt hatte. Der Schaden ist da, wo der Wind ganze Massen geworfen hat, weniger empfindlich, als da, wo größere oder kleinere Lücken in die Bestände gerissen sind, wodurch fortwährend den neuen Stürmen Angriffspunkte geöffnet werden. Seit dem berühmten Sturme im November 1800 ist der Harz im Ganzen nicht so arg heimgesucht worden, als im Jahre 1833/34. *)

Um zu prüfen, ob nicht vielleicht durch Fehler in der Hiebsleitung an manchen Orten der Sturmschaden vergrößert worden, wurde im Jahre 1834 eine Forstbereitung angeordnet, der fast sämmtliche Harz=Oberforstbeamte beiwohnten. Das Resultat dieser Besichtigung und Berathung fiel aber dahin aus, daß gegen einen solchen Aufruhr der Natur menschliche Kräfte nicht ausreichten. Als Bestätigung früherer Erfahrungen dürfte wohl noch anzuführen seyn, daß sich im Allgemeinen die östliche Lage der Hauungen als richtig gezeigt hat. Man muß aber möglichst vermeiden, daß die Hauungslinien nicht durch kleine Thäler (Kappen) durchschnitten werden, indem diese, die Kraft des Sturmes verstärkend, nachtheilig werden, um so mehr, wenn die Thäler vom stehenden Bestande her nach der Hauungslinie ausmünden. Endlich hat sich die General=Hiebsregel als richtig bestätigt, daß man in den Beständen und vor den Hauungen alle Ecken, Winkel oder Vorsprünge sorgfältig vermeiden müße. Die Frage über die Bildung von Windmänteln an den Betriebs=Abtheilungen ist durch diesen Sturm wieder lebhaft angeregt worden, und er=

*) Der Schaden ist dadurch noch beträchtlicher geworden, daß um Weinachten 1836 ein Sturm aus Osten viele Bestände auch von der Seite zerrissen hat, welches vorzüglich den Oberforst Lautenthal sehr arg betroffen hat.

freut sich einer größern Aufmerksamkeit, bei der Wichtigkeit des Gegenstandes gewiß eine sehr erwünschte Erscheinung.

5. Insekten.

a. In den Jahren 1831 – 1833 zeigten sich am Hüttenkopfe bei St. Andreasberg die Ph. tort. pinetana an der Fichte, nebst einer andern unbekannten Tinea, welche einigen Schaden anrichteten, worüber wir bereits früher etwas mitgetheilt haben. — Ebenso ist über das sporadische Gelbwerden der Fichtennadeln schon berichtet worden. Der Schaden ist nach und nach verschwunden, auch die Folgen der von der Ph. tort. pinetana verursachten Beschädigungen sind zwar noch sichtbar, aber bei der geringen Verbreitung wenig fühlbar.

b. Die Buchenblattlaus war im Jahre 1835 sehr geschäftig, die junge Buchen-Samenpflanzung, durch die Wirkungen des Frostes im Mai und Juni schon kränkelnd, zu zerstören, und selten sah man Pflänzchen, die nur etwas schwächlich schienen, ohne von Blattläusen überzogen zu seyn. Dieses war so auffallend, daß man wohl zu dem Glauben sich geneigt fühlen dürfte, daß ohne Mitwirkung dieser Thiere nicht so viele Buchenpflänzchen eingegangen seyn würden.

c. Der Borkenkäfer. Wenn man die früheren Zerstörungen dieser furchtbaren Feinde der Fichte in der Geschichte mit Aufmerksamkeit verfolgt, so findet man sie immer in größerer Menge nach den bedeutenden Windfällen. Man hatte also am Harze sehr wohl Ursache nach dem Windfalle 1833/34 auf seiner Huth zu seyn, besonders da dem Sturmjahre zwei trockne warme Sommer folgten. Ueber die ergriffenen Maßregeln haben wir uns schon früher ausgesprochen, und nehmen um Wiederholungen zu vermeiden, darauf Bezug. *)

*) Das Centralblatt des vor. Jahres enthält Seite 662 und 463 Nachrichten über die schädlichen Forstinsekten, welche im weitern Fortgange dieser Zeitschrift die angemessenen Ergänzungen erhalten werden. D. R.

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Fünf und zwanzig Dukaten für das beste Mittel zur Vertilgung des Heuwurms. — Zu den schädlichsten Insekten, die in Weinländern vorkommen, gehört der Heuwurm oder Sauerwurm (Tinea uvae der Naturforscher), den man in seinen verschiedenen Verwandlungen als Ei, Raupe, Puppe und Schmetterling genau kennen lernen muß, um die zweckmäßigsten Mittel zu seiner Vertilgung aufzufinden.

1. Das Ei legt der Schmetterling ungefähr 14 Tage vor Beginnen der Blüthe auf die kleinen Knospen der Gescheine. Sie sind so klein, daß sie dem unbewaffneten Auge kaum sichtbar werden, weßhalb sich auch eine genaue Beschreibung ihrer Gestalt und Farbe nicht entwerfen läßt. Eben so wenig kann man sagen, wie lange sie in diesem Zustand verharren. Es scheint, daß dieses lediglich von der Gunst der Witterung abhängt und mit der Entfaltung der Blüthen in Uebereinstimmung ist, denn so wie die Blüthenknospen aufbrechen, erscheinen auch die Raupen.

2. Die Raupe ist im Anfange äußerst klein, kaum sichtbar, erreicht aber in sehr kurzer Zeit ihre vollendete Größe, die $\frac{2}{3} - \frac{3}{4}$ Zoll beträgt. Der Kopf ist dunkelbraun mit 2 großen zur Seite liegenden Augen und 2 starken Freßzangen, mit welchen das kleine Thier unglaublich scharf zu nagen vermag; auch besitzt es unter dem Kopfe Schleimdrüsen, aus welchen es einen Faden spinnen kann, der ihm, während seiner kurzen Lebenszeit, oft sehr nützlich wird. Der Körper besteht aus 12 Ringen, deren jeder auf beiden Seiten 4 helle durchscheinende Punkte und oben einen kleinen Haarbüschel hat; nach unten ist auf beiden Seiten eine Naht, zwischen welcher der Bauch der Länge nach gestreift ist; der Schwanz hat eine dunkelbraune harte Bedeckung. Die Raupe hat sieben Paar Füße, die vordern drei Paar sind hart, beweglich, mit 2 Klauen versehen, die hintern 4 Paar sind weich und unbeweglich und dienen nur zu dem wurmartigen Fortbewegen des Hinterkörpers. Diese Raupe ist es, die von den rheinischen

Weinbauern der Heuwurm genannt wird. Ihre Nahrung ist die Blüthe selbst, deren sie 3 – 4 mit Fäden umspinnt, und von innen heraus um sich frißt, bis sie aufgezehrt sind und die nächststehenden Knospen oder Blüthen auf dieselbe Weise behandelt und zerstört werden. Ihre Lebensdauer ist ungleich und von der Witterung abhängig; bei trockenem warmem Wetter spinnen sie sich schon nach 10 – 12 Tagen ein, bei kühler und feuchter Witterung, welche die Dauer der Weinblüthe verzögert, lebt auch der Heuwurm längere Zeit.

3. Die Puppe findet man nach beendigter Blüthe in den Ritzen der aufgesprungenen Rinde, in den Spalten der Weinbergspfähle und Latten, und vielleicht zum Theil auch unter den obern Erdschollen zunächst an den Weinstöcken. Sie ist lichtbraun, länglich rund, hat mehrere Ringe und deutlich sichtbare Augenpunkte und ist von einem weichen, weißen seidenartigen Gespinnste von länglich runder Form umgeben. In diesem Zustande beharrt sie nur 10 – 14 Tage, welche zur Ausbildung des Schmetterlings hinreichen, der nun seiner Hülle entflieht.

4. Der Schmetterling oder die Motte hat die Größe einer kleinen Fliege, sein Körper ist dünn und lang, zunächst am Kopfe gelblich, außerdem grau. Er hat zwei rothe Augen und zwei Fühlhörner, sechs Füße und vier Flügel, die untern sind grau, sehr dünn und zum größten Theil netzartig, die obern Flügel sind gelblich, gegen den Körper heller, an den Rändern dunkler. Quer über die Flügel zieht sich ein dunkelgrauer Streifen, der nach dem äußern Rande hin breiter wird. Der Schmetterling kommt gewöhnlich in der zweiten Hälfte des Julius vor und lebt 6 – 8 Wochen; er legt seine Eier zunächst am Stiel in die zu dieser Zeit sehr kleinen Traubenbeere, deren noch weicher Kern bei ihrer weiteren Entwicklung der in ihr liegenden aus dem Ei kommenden Made die erste Nahrung giebt.

Diese Made wird am Rhein der Sauerwurm genannt. Sie kriecht, wenn die Beere zu reifen beginnt, aus derselben heraus, hat ganz das Aussehen der oben (bei 2) beschriebenen Raupe, und nährt sich von Beeren, deren sie oft an einem Tage 3 – 4 zunächst am Stiel durchsticht, und sich bis in den Kern hinein frißt, während sie zugleich die Beeren umspinnt und mit ihrem Kothe bedeckt. Sie lebt bei warmer trockner Witterung nicht länger als die oben beschriebene, bei feuchtem

und kühlem Wetter aber findet man sie bis Ende Oktober, in welcher Zeit sie sich verpuppt und in denselben Schlupfwinkeln, die früher angegeben wurden, überwintert, bis nach den ersten warmen Nächten und milden Frühlingsregen der Schmetterling erscheint und seine Eier legt, die oben bei 1 beschrieben wurden.

Demnach erscheint dieses Insekt zu zwei ganz verschiedenen Zeiten und wird eben dadurch so schädlich, weil es in der ersten Generation die Blüthen, und in der zweiten die noch übrig gelassenen Beeren der Trauben zerstört.

Ungeachtet aller Bemühungen hat es bisher nicht gelingen wollen, ein zuverlässiges und leicht anwendbares Mittel aufzufinden, welches zur Vertilgung oder doch zur Verminderung desselben mit genügendem Erfolge beigetragen hätte.

Es wurde daher in der letzten allgemeinen Versammlung des landw. Vereins dem eine Belohnung von fünf und zwanzig Ducaten zugesichert, der ein solches Mittel anzugeben vermag und folgende Bedingnisse einzugehen geneigt ist.

a. Das Mittel muß leicht und allgemein anwendbar seyn;

b. es darf weder den Reben, noch auch in der Anwendung dem Menschen schädlich seyn;

c. dasselbe muß in seinem Erfolge unter den verschiedenen Verhältnissen als zur Vertilgung des Heuwurms bewährt erscheinen;

d. dessen Anwendung wird, von Seiten des Vereins-Direktoriums, besondern Commissionen nach einer eignen Instruktion zur Prüfung übertragen, deren Verhandlungen beizuwohnen dem Erfinder unbenommen ist;

e. die Mittheilung wird frühzeitig genug erwartet, um den Versuch noch zu gehöriger Zeit ausschreiben zu können und hat der Erfinder, wenn es einer eigenen unbekannten Composition bedarf, das zu den Versuchen nöthige Quantum an Material zu liefern;

f. sollten die Resultate in dem ersten Jahre nicht genügend ausfallen, so wird ein zweiter Versuch im nächsten Jahre vorbehalten.

Alle, die sich um einen Preis bewerben wollen, werden hiemit eingeladen, ihre schriftliche Eingabe vor Ende

dieses Jahres an uns einzusenden und in einem verschlossenen Blatte Namen und Wohnort beizufügen.

Wiesbaden den 12. Januar 1839.

Direktorium des landwirthschaftlichen Vereins

Graf v. Walderdorff.

W. Albrecht.

Verbesserte englische Schafscheeren. — Der Stahl- und Eisen-Fabrikant S. Weigand in Felixdorf, bei Wienerisch-Neustadt in Niederösterreich war der Erste, welcher in den k. k. Staaten die nach der Rückkehr Se. k. k. Hoheit des Erzherzogs Johann aus England mitgebrachten englischen Muster-Schafscheeren nachgemacht, und seit dieser Zeit im Großen verfertiget hat. Es hat nun derselbe diese berühmten englischen Schafscheeren zur höchsten Vollkommenheit dadurch gebracht, daß, da solche früher nicht von Jedem des Schleifens Kundigen leicht geschliffen werden konnten, nun von Jedem so leicht wie ein einfaches Messer geschliffen werden können.

Zugleich hat derselbe an diesen englischen Scheeren eine solidere und bequemere Form zur Haltung beim Scheeren durch seine langjährige Erfahrung zu erfinden gewußt, daß die Hände der Arbeiter bei dem Scheeren der Schafe mehr geschont werden, wodurch dieses Werkzeug zugleich an Solidität gewonnen hat; aber ungeachtet dieser Verbesserungen hat derselbe auch gegen die früheren Preise die jetzigen bedeutend gemäßiget, und zwar nach Maßgabe ihrer Größe und Numern

nämlich	Nr. 1	per Stück	39	kr.	C.M.
	„ 2	„	43	„	„
	„ 3	„	48	„	„
	„ 4	„	53	„	„

Sein Commissionslager befand sich früher in der Leopoldstadt, gegenwärtig ist solches aber bei Hrn. Franz Winkler und Söhne beim eisernen Mann Nr. 944 in der Kärnthnerstrasse in Wien, wo jederzeit ein großes Sortiment dieser Schafscheeren vorräthig zu finden ist, falls man sich nicht unmittelbar an Hrn. Fabrikseigenthümer Sebastian Weigand zu Felixdorf bei W.Neustadt selbst wenden mag.

Ich habe diese verbesserten englischen Schafscheeren selbst genau geprüft, und kann daher solche aus inniger Ueberzeugung Jedermann gewissenhaft bestens empfehlen.

Wer aus eigener Erfahrung weiß, wie wichtig und nützlich gute und zweckmäßige Schafscheeren (aus einem ächten Metall, das die Schneide hält, verfertigt) bei dem Schurgeschäfte der Schafe sind; wie sehr diese guten Thiere dadurch geschont und durch bessere Arbeit zugleich an Wolle dadurch gewonnen wird, dem wird diese Nachricht von diesen aus einem vortrefflichen Materiale verfertigten und verbesserten englischen Schafscheeren, gewiß nicht unwillkommen seyn.

Theresienfeld bei W.Neustadt im Jänner 1839.

B. Petri,
Oekonomierath.

Verfälschung des Tabaks durch Runkelrübenblätter. — Das großherzogl. bad. landw. Wochenblatt macht auf den Unfug aufmerksam, daß die getrockneten Runkelrübenblätter zur Verfälschung des Tabaks genommen werden.

Merkwürdige Naturerscheinung; 4 Kälber von einer Kuh. — Nach einer Anzeige des Hauptlehrers Geißler zu Wiesenthal warf die Kuh von Joseph Falter daselbst in dem Zeitraume von einer halben Stunde 4 Kälber, regelmäßig gestaltet, jedoch nicht völlig ausgewachsen, davon 2 vom Kopfe bis zum Schwanze etwa 2', die andern aber $1\frac{1}{2}$' lang, sämmtliche übrigens unbehaart und todt. Bis zu völligem Austragen hätte die Kuh noch 7–8 Wochen nöthig gehabt, diese ist jedoch gesund.

(Aus dem Großh. Badischen landwirthschaftl. Wochenblatte v. 1838, Nr. 44.)

Seidezucht betr. — Die Königl., von Aubert dirigirte und nach d'Arcet eingerichtete Seidenzüchterei im Parke von Neuilly ärntete im laufenden Jahre mit einem Aufwande von 3534 Pfd. Maulbeerblättern 317 Pfd. gute, weiße Seidencocons, wovon 252 auf das Pfd. gehen. Dieß giebt also auf 2000 Pfd. Blätter 185 Pfd. Cocons, ein Resultat, das mit jenem, welches Camille Beauvais im vergangenen Jahre

in Senart erzielte, vollkommen übereinstimmt. Im Süden hält man die Aernte schon für sehr gut, wenn 2000 Pfd. Blätter 80 Pfd. Cocons geben.

(Aus dem großh. Bad. landwirthschaftlichen Wochenblatte v. 1838 Nr. 47).

Verkauf von Wurzelreben. — Gute, zum Theil zweijährige Wurzelreben vom Rießling, schwarzen Clevner, Traminer, Sylvaner, Wälschrießling und Ortlieber, nebst einem Sortiment verschiedener Traubenarten, im Ganzen oder in einzelne Stöcke, werden in der Rebschule des Frhrn. v. Babo in Weinheim zu den bekannten Preisen abgegeben. Auch sind daselbst einjährige Maulbeerpflanzen, das 100 zu 24 kr. zu haben.

(Wie oben Nr. 47.)

Mittel, das Wachsen der Obstbäume zu befördern. — Obstbäume, welche im Grasboden stehen, bedürfen zu vieler Düngung; eigentlicher Dünger kommt aber, da er für die Felder gebraucht wird, nur selten an sie. Man kann deßhalb dazu recht gut etwas, was gewöhnlich für ganz werthlos angesehen wird, benutzen, nämlich die Flachsschäben (Brechagen). Man legt sie, so weit die Wurzeln reichen, um den Stamm des Baumes herum. Sie ersticken Gras und Wurzeln und machen die Erde so locker und mild, daß Luft und Sonnenschein mehr einwirken und der Regen besser in den Boden eindringen kann. Belegt man bei trocknen Sommern die erst gesteckten Bäume damit, so ist ein Vertrocknen derselben nicht leicht zu fürchten, da sie den Boden feucht erhalten. Gemachte Versuche haben den Nutzen dieses Verfahrens bestätigt und es verdient daher allgemein bekannt und nachgeahmt zu werden. Ebenso ist auch der Staub, den man bei Reinigung des Getreides und aus der Spreu gewinnt, ein treffliches Düngungsmittel dafür.

(Aus den gemeinnützlichen Mittheilungen von Fr. Häßler, 1839, Nr. 1.)

Sonderbares Viehfutter. — Daß Kühe, Pferde und Schafe in Persien mit Fischen gefüttert werden, erzählt Frazer in seinen Travels in Khorazan. Die Kühe haben Höcker auf

dem Rücken und gleichen dem indischen Büffel. Milch und Butter sind häufig und in ihrer Art gut. Dieß ist um so merkwürdiger, da das Vieh in der Nähe der Stadt nur wenig Weide hat, und es ist gewiß, daß ein Hauptartikel ihrer Nahrung in getrocknetem, etwas gesalzenem Fisch besteht. Das Vieh frißt dieses Futter, welches mit gestossenen Dattelkörnern das einzige ist, was es einen großen Theil des Jahres hindurch bekommt, sehr gern. Die Eingebornen versichern, daß die Milch dadurch nicht verdorben werde, daß die Thiere nur mehr Wasser tränken, wodurch die Quantität und die Qualität des Produktes gewinne. Auch Pferde und Schafe werden so gefüttert und gedeihen.

(Gemeinnützl. Mittheilungen wie oben.)

Bedeckung der Wunden an Obstbäumen mit Oelfarbe. — Wenn Aeste an einem Baume abgeschnitten, oder Stamm und Aeste auf irgend eine Weise verletzt werden, pflegt man das abgeschnittene Ende oder die verwundete Stelle mit sogenanntem Baumwachse, einer Mischung von Harz, etwas Wachs, Talg, Grünspan u. dgl. zu bedecken. Diese harzige Mischung ist aber gemeiniglich schwer aufzustreichen und fällt nicht selten von selbst ab. Weit leichter gelangt man zu einer gleichförmigen, saubern und dem Baume heilsamen Bedeckung, wenn man die wunden Stellen mit einer guten Leinölfarbe bedeckt. Man kaufe sich zu diesem Ende von einem Anstreicher einen Topf mit rothbrauner Oelfarbe, die mit recht gutem Leinölfirniß vermischt ist, und halte diese Farbe im Baumgarten immer parat. Damit sie nicht austrocknet, wird obenauf Wasser gegossen. So oft man nun einen Ast abzuschneiden oder eine brandige Stelle auszuschneiden nöthig findet, so bestreiche man unmittelbar die darauf entblößte Stelle mit dieser Farbe. Ist auch der Baum im Safte, so nimmt die Stelle doch die Farbe an; sie wird vollkommen, auch in den kleinsten Ritzen, bedeckt, und es hat nicht den geringsten Nachtheil, wenn die Farbe auch an die gesunde Rinde kommt. Ueberdieß steht der Anstrich den Bäumen gar nicht übel und wird in der Ferne kaum bemerkt. — Je gewöhnlicher es nun bei uns ist, an Obstbäumen auf Feldern und an Strassen oft die größten Verwundungen ohne alle Bedeckung zu sehen, was die Bäume früher oder später nothwendig zum Verderben führen muß, um so nützlicher dürfte die Bekanntmachung von Mitteln zur Bede-

(?)fung der Wunden seyn, welche neben der sichern Erreichung des Zweckes sich zugleich durch Wohlfeilheit und leichte, schnelle Anwendbarkeit empfehlen.

(Gemeinnützliche Mittheilungen von Fr. Häßler Nr. 2.)

Die Erdraupe. — Die Regierung zu Breslau macht bekannt, daß nach mehreren Erfahrungen Folgendes ein bewährtes Mittel zur Verhütung der Erdraupe sey. Es wird das Saatgetreide vor der Saat tüchtig mit in Terpentinöl getränkten Schaufeln durchstochen; man nimmt gewöhnlich auf fünfzig Schäffel Saatgetreide ein Quart Terpentinöl, bestreicht damit die Schaufel und durcharbeitet sodann sorgsam das Getreide. Nach andern Erfahrungen ist es auch anwendbar, auf bereits von dem Wurme ergriffenen Saatfeldern junge Fichtenreiser, in freilich nahen Entfernungen, einzustecken, indem sich dann die Würmer verlieren. In Bezug auf das Terpentinöl macht man darauf aufmerksam, daß die sogenannte Motte, welche ebenfalls so wie der Schmetterling der Erdraupe zu den Nachtfaltern gehört, am leichtesten durch den Terpentin-Geruch weicht, es also um so wahrscheinlicher ist, daß die Erdraupe auch diesen Geruch nicht verträgt.

(A. d. ökon. Neuigk. von Andre, 1839, Nr. 7.)

Verhütung des Auswachsens der Kartoffeln. — Der Engländer Webster gab neuerlich an, daß Kartoffeln, welche man 4 oder 5 Tage lang in verdünnte Ammoniakflüßigkeit (eine Unze Ammoniak auf eine Pinte Wasser) einweicht und wieder trocknet, ihre Keimkraft beinahe ganz verlieren, und ein Jahr lang aufbewahrt werden können. Sie sollen dabei keine Veränderung erleiden, höchstens mehliger werden, und nach dem Trocknen keine Spur mehr von Ammoniak enthalten. *)

*) Da der gefaulte Harn als eine verdünnte Auflösung von Ammoniak betrachtet werden kann, so muß derselbe, wenn das Ammoniak diese Wirkung ausübt, in dieser Beziehung mit Vortheil angewendet werden können.

D. R.

(Aus den Mittheilungen des Gewerbevereins des Königreichs Hannover, 17te Lief. 1838.)

Ueber die schädliche Wirkung der Branntweinschlämpe aus gekeimten Kartoffeln als Viehfutter. — Zahlreiche von der Direktion des Gewerbe-Vereins eingezogene Erkundigungen über den genannten Gegenstand haben ergeben: 1) Daß allgemein die schädliche Wirkung beim Verfüttern solcher Schlämpe beobachtet worden ist, und daß das erste Symptom der Erkrankung des damit genährten Rindviehs in einem Anschwellen der Beine, verbunden mit einem Ausschlage an denselben, besteht; weiterhin aber auch nachtheiligere Zufälle eintreten können. 2) Daß die nachtheiligen Erscheinungen ganz oder großentheils ausbleiben, wenn die Schlämpe nur zu einem geringen Antheile, neben anderm Futter gegeben wird. 3) Daß die Schädlichkeit der Schlämpe desto auffallender ist, je längere und zahlreichere Keime an den Kartoffeln sich befunden haben. 4) Daß dagegen gar keine üble Wirkung beobachtet wird, wenn die Kartoffeln vor der Verarbeitung von den Keimen befreit werden, woraus hervorgeht, daß die Schädlichkeit nur in den Keimen selbst, nicht in den damit behafteten Knollen liegt. Das Entkeimen geschieht am zweckmäßigsten durch eine schon in vielen Brennereien bekannte und gebräuchliche Vorrichtung, nämlich eine Art schräg aufgestellten Gitters von hölzernen Leisten, auf welche man die Kartoffeln wirft. Das Entkeimen ist schon darum nöthig, weil der aus stark ausgewachsenen, nicht von den Keimen befreiten Kartoffeln erzeugte Branntwein einen scharfen Geschmack und stechenden Geruch annimmt. 5) Daß durch das Kochen der Kartoffeln in Dampf die Schädlichkeit der Schlämpe nicht zerstört wird. *)

(Aus den Mittheilungen des Gewerbe-Vereins für das Königreich Hannover, 17. Lief. 1838.)

Chemische Dünger. — Unter diesem Titel enthalten die neuen Notizen von Froriep, Septbr. 1837. Nr. 64, folgende Angaben.

Die Agrikultur ist eigentlich sehr lange Zeit in der Unwissenheit und in Apathie geblieben über das Verhältniß, in

---

*) Man vergleiche hiemit das Seite 487 des Jahrganges 1838 Gesagte. D. R.

welchem die verschiedenen Düngerarten im Stande sind, die Fruchtbarkeit des Bodens zu erhöhen. Aber seit einigen Jahren hat die Chemie angefangen, über diesen wichtigen Gegenstand Licht zu verbreiten. Indem man mit Geschick die Düngerarten, deren freiwillige Zersetzung am schnellsten von Statten geht, gehandhabt hat, hat man in gewissen Fällen ihre nützliche Wirkung vervierfacht und in einigen Fällen versechsfacht. Wenn man die neuen Düngerarten mit den ältern charakterisirt, so findet man, daß, um ein Hektar *) Land zu düngen, nothwendig sind:

	Quant. i. Kilogr. **)	Preis i. Franks.
Muskelfleisch gepulvert	550	110
Coagulirtes Blut, gepulvert	750	150
Auflösbares Blut, in Pulver	850	170
Hörner, geraspelt	1,135	180
Poudrette	1,750	123
Thierische Kohle, noir animalisé	1,800	90
„ „ noir residu des raffineries	2,000	100
Gestossene Knochen	2,000	240
Stallmist gewöhnliche Sorte	84,000	297
Stallmist beste Sorte	54,000	459

Sonach ist der kräftigste Dünger dem Gewichte nach $\frac{84000}{550}$ des am wenigsten wirksamen Düngers gleich; das pulverisirte Muskelfleisch bewirkt dasselbe, als 157mal sein Gewicht in Strassenkoth oder 100mal so viel Gewicht, als an gewöhnlichem Stalldünger.

(Aus dem Correspondenzblatte des k. würtemb. landw. Vereins Bd. 1, Heft 3 v. J. 1838.)

Witterungseinflüsse auf die Weinproduktion. — Herr Boussingault hat sich es in den letzten 12 Jahren zur Aufgabe gemacht, die meteorologischen Einflüsse auf den Weinbau und die Weinproduktion zu erforschen. Er hat der Akademie in Paris eine interessante Notiz über seine bisherigen, freilich

*) 100 Hektar = 293 b. Morgen.

**) 100 b. Pfd. = 56 Kilogramme.

noch zu beschränkten Beobachtungen mitgetheilt. Die Schlüsse, die er aus denselben zog, sind:

1) Daß die mittlere Temperatur der Tage, die eigentlich den Zeitraum der Kultur des Weinstocks ausmachen, einen entschiedenen Einfluß auf den Wein hat. Während die mittlere Temperatur im Jahrgang 1834, der den geistigsten Wein lieferte, 17,3° R. betrug, belief sie sich z. B. im Jahr 1833, wo nur sehr mittelmäßiger Wein wuchs, nur auf 14,7° R.

2) Daß die Summe des während der Weinkultur gefallenen Regens wenig Einfluß auf die Qualität, wohl aber auf die Quantität des Weins hat, und daß bei geringem Regenfalle mehr Wein erzeugt wird, als bei häufigem.

3) Endlich, daß in guten Weinjahren vor der Blüthe des Weins weniger Regen fällt, als nach derselben.

Die Beobachtungen des Hrn. Boussingault wurden auf seinem Weinberge zu Schmalzberg angestellt.

(Aus dem Correspondenzblatte des k. würtemb. landw. Vereins. 1r Bd. 3s Hft. v. J. 1838.)

Vorläufige Nachricht über eine neue Farbepflanze. — Seit einigen Jahren ist in öffentlichen Blättern oft und viel über eine neue blaue Farbepflanze gehandelt worden. Sie soll leicht zu erbauen seyn und eine dem Indigo gleiche Farbe geben.

Es ist das der Färberknöttrich — Polygonum tinctorium. — Das Vaterland dieser Pflanze ist der Norden von China. Sie ist in China im allgemeinen Anbau und Gebrauche. Aufmerksame Reisende lernten sie und ihre Anwendung daselbst kennen und schickten deren Samen nach Rußland. Man baut sie daselbst mit dem besten Erfolge an. Sie gedeiht vortrefflich im freien Felde.

Man hat bereits mit dieser Pflanze auch in Frankreich geglückte Versuche gemacht, z. B. in den Gärten des Hrn. Vilmorin, nahe bei Paris, desgl. in den Gärten des Hrn. Delille, Prof. der Botanik in Montpellier und bei Mühlhausen im Elsaß.

Nach neuen Berichten betrachtet man gegenwärtig in Frankreich die Pflanze als akklimatisirt, und rühmt den reichen Ertrag derselben und die Güte ihres Farbestoffes.

(Archiv d. deutschen Landwirthschaft v. Pohl, Januar 1839)

Ueber das Phormium tenax oder den neuseeländischen Flachs. — Man hat auf Neuseeland eine Pflanze von dem Ansehen des Schilfes entdeckt, welche ungemein textil ist. Die Reisenden haben ihr den Namen Phormium tenax oder neuseeländischer Flachs gegeben.

Diese Pflanze wächst dort wild und in solcher Menge, daß man jährlich hunderte von Schiffen damit befrachten könnte. Mehrere Versuche, einige im mittlern Frankreich, andere unter den Augen des Königs zu Neuilly angestellt, haben bewiesen, daß sie sich leicht in Europa acclimatisiren läßt; *) aber der niedrige Preis, zu welchem man sie in ungeheuren Quantitäten aus Neuseeland kommen lassen kann, wird noch lange diese Naturalisation unnöthig machen.

In den letzten Jahren hat man in England einige Ladungen Phormium eingeführt, aber man hat es dort bis jetzt nur zur Verfertigung von Seilen und Tauen gebraucht.

Ein in der Behandlung der textilen Pflanzen, des Hechelns, Spinnens u. s. w., sehr geschickter französischer Fabrikant, welcher sorgfältig die Natur und die Eigenschaften des Phormium tenax untersucht hatte, wurde überrascht von dem Nutzen, den es haben könnte; unterstützt von Kapitalisten, die sich mit industriellen Unternehmungen beschäftigen, hat er verschiedene vergleichende Versuche mit dem Phormium und andern textilen Pflanzen angestellt, deren Resultate seine Vermuthungen vollkommen bestätigt haben.

Es ist gelungen, das Phormium zu denselben Zwecken zu benutzen, wie den Flachs oder Hanf, und man hat sich überzeugt, daß es einen merklichen Vorzug vor allen andern textilen Pflanzen verdient. Man hat Verfahrungsarten gefunden, deren Zweckmäßigkeit, Sicherheit und Wohlfeilheit durch die

---

*) Es möchte wohl die Frage aufgeworfen werden können, in welchem Theile von Europa? D. R.

Erfahrung bewährt ist, um das Phormium zuzubereiten, zu hecheln, spinnen und weben, besser als Flachs und Hanf.

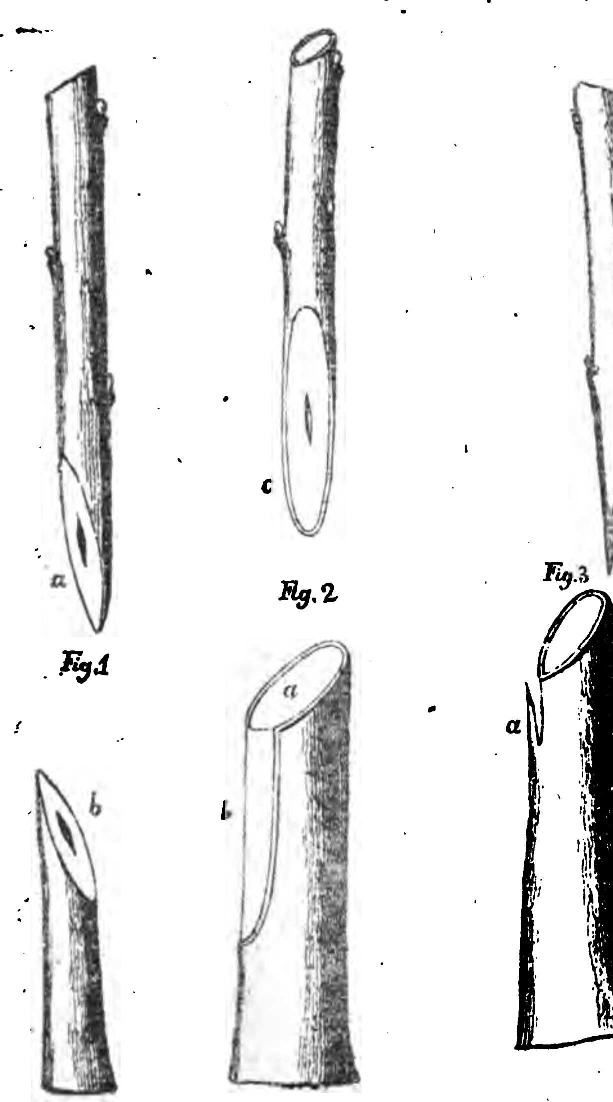
Nachdem die so lange zweifelhafte Aufgabe der Flachs- und Hanfspinnerei durch Maschinen in England und Belgien gelöst ist, hat man nach denselben Modellen verfertigte Maschinen zum Spinnen und Weben des Phormium angewandt und zwar mit vollständigem Erfolge.

Ohne Zweifel wird die Betreibung dieses Industriezweiges im Großen bedeutende Vortheile gewähren, weil der Einkaufspreis des Phormium nur ein Drittheil dessen des Flachses und weniger als die Hälfte von dem des Hanfs beträgt. Dagegen sind die erhaltenen Produkte viel mehr werth, da die Qualität der Fäden, Bindfäden, Taue, Gewebe aller Art, besser ist; man kann selbst mit Sicherheit annehmen, daß der Verkaufspreis allmählig wachsen wird, in dem Maße, als die Erfahrung diese Qualitäten besser schätzen lehren wird.

(Aus den neuen Annalen der mecklenburg. Landwirthschafts-Gesellschaft 16 u. 28 Hft. 1839).

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor

Das Copuliren, Pfr



Programm

zu dem

Central-Landwirthschafts-Feste

in

München

den sechsten Oktober 1839.

Das Central-Landwirthschafts-Fest wird am 6. d. J. in München gefeiert. Der Zweck dieses Festes ist, die Landwirthschaft unseres Vaterlandes dadurch zu fördern, daß alle Bewohner Bayerns für ihre Leistungen in der Landwirthschaft unter den Augen des erhabenen Monarchen die gebührende öffentliche Auszeichnung und Anerkennung finden, damit durch diese Beispiele überall der Sinn für das Bessere geweckt, und Eifer zur Nachahmung desselben hervorgerufen werde. Es werden daher nachstehende Bestimmungen über die Ertheilung der Preise zur allgemeinen Kenntniß gebracht.

I.

Ausgezeichnete Leistungen, welche durch Medaillen die verdiente Anerkennung erhalten.

§. 1.

Drei goldene und sechs große silberne Medaillen sind für allgemeine und mehrfache Leistungen in der Landwirthschaft bestimmt, und werden an diejenigen Landwirthe vertheilt werden, welche mit Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse eine verbesserte Bewirthschaftung durch Benützung der Brache, zweckmäßigen Fruchtwechsel, vorzügliche Bearbeitung der Felder, Bereitung und Verwendung des Düngers eingeführt haben. Die Bewerber haben alle hier aufgeführten Bedingungen nachzuweisen, und bei gleicher Leistung wird derjenige den Vorzug haben, dessen verbesserte Wirthschaft die meiste Nachahmung erhalten hat.

§. 2.

Für einzelne Leistungen in der Pflanzenzucht sind sechs goldene, und sechs große silberne Medaillen ausgesetzt, und zwar:

1) für Einführung der Brachwerkzeuge,
2) für den Anbau von Handelspflanzen,
3) für den Anbau von Futterpflanzen, worunter hier vorzugsweise Klee, Luzerne und Esparsette, und diesen gleich kommende Pflanzen verstanden werden,
4) für Wiesenkultur,
5) für Anlage von Wein-, Hopfen- und Obstbaumpflanzungen,
6) für den Waldbau, wobei Nachstehendes bemerkt wird.

In den Zeugnissen ist genau die Größe und der Erfolg der Leistung nachzuweisen, nämlich welche Fläche von Hackfrüchten mit den Brachwerkzeugen, dem Schäufel- und Häufelpflug bearbeitet, und welche Zahl der Morgen mit einer dem Klima und dem Boden entsprechenden Handelspflanze,

z. B. Reps, Mohn, Tabak, Weberkarde, Wau, Waid, Saflor ꝛc. und einer der erwähnten Futterpflanzen bestellt worden ist. Um auch die kleinern Gutsbesitzer von der Konkurrenz nicht auszuschliessen, werden auch diejenigen berücksichtiget, welche in den erwähnten Kulturgegenständen die ersten Versuche gemacht haben. Bei der Wiesenkultur ist die Art der Verbesserung z. B. ob durch Entwässerung und Bewässerung und die Größe des verbesserten Grundstückes, bei der Anlage von Wein-, Hopfen- und Obstbaum-Pflanzungen die Größe dieser Leistungen und der Erfolg auszuweisen.

Bei den immer steigenden Holzpreisen werden die erwähnten Medaillen an jene Private oder Gemeinden vertheilt werden, welche eine bessere Bewirthschaftung schon bestehender Waldungen eingeführt, oder neue Waldkulturen angelegt haben, wobei auch Pflanzungen von Bäumen in Verbindung mit Feld-, Wiesen- oder Weide-Wirthschaft, und besonders die Anlagen von Eichenpflanzungen unter den geeigneten Verhältnissen die verdiente Berücksichtigung finden werden.

§. 3.

Da die Viehzucht und die damit in Verbindung stehende Düngergewinnung ein so wichtiger Zweig der Landwirthschaft ist, deren Förderung als ein dringendes Bedürfniß betrachtet werden muß, so werden für diesen Gegenstand nicht nur Geldpreise, sondern auch Medaillen ertheilt werden, und zwar:

1) 2 große und 4 kleine silberne Medaillen für die Rindviehzucht;

2) 2 große und 4 kleine silberne Medaillen für die Pferdezucht;

3) 2 große und 4 kleine silberne Medaillen für die Schafzucht;

4) 2 große und 4 kleine silberne Medaillen für die Schwein- und Ziegenzucht;

5) 2 große und 4 kleine silberne Medaillen für die zweckmäßigste Bereitung des Düngers, Benützung der Gülle ꝛc.

Die Leistungen können in der Haltung und Einführung von Zuchtstieren ausgezeichneter Art, Aufstellung eines vorzüglichen Viehstandes, in Nachzucht ꝛc. bestehen.

§. 4.

Außerdem werden noch:

a. zwei große und vier kleine silberne Medaillen für den Flachs- und Hanfbau,

b. dergleichen für die Maulbeerbaumpflanzungen und Seidenraupenzucht, und

c. für die Bienenzucht ertheilt.

§. 5.

Vier große und sechs kleine silberne Medaillen sind endlich noch für andere in den vorhergehenden §§. nicht aufgeführte Leistungen z. B. Erfindung zweckmäßiger Ackergeräthe, Mittheilung bewährter Erfahrungen in allen Zweigen der Landwirthschaft und der landwirthschaftlichen Gewerbe ꝛc. ausgesetzt.

§. 6.

Drei goldene und sechs kleine silberne Medaillen sind für alle königl. Staatsbeamten und Gemeindevorsteher bestimmt, welche zur Einführung einer anerkannt nützlichen Verbesserung in Dörfern oder Gemeinden im Allgemeinen beigetragen, und insbesondere zur Aufrechthaltung der Feldpolizei und Kulturverordnungen, zu allgemeinen Arrondirungen, zur Ausführung nützlicher, gemeinsamer Unternehmungen, z. B. Herstellung guter Wege, Bepflanzung derselben mit Bäumen, zur Schlichtung von Kultur-Streitigkeiten gewirkt haben.

§. 7.

An diejenigen zum Betriebe des Landbaues verwendeten Dienstbothen, die sich durch vieljährige treue Dienste und gute Aufführung ausgezeichnet haben, werden zwölf silberne Vereins-Medaillen an die männlichen, und eben so viele an die weiblichen Individuen vertheilt.

§. 8.

Ausser den Medaillen werden nach dem Beispiele der Industrieausstellung noch Auszeichnungen durch ehrenvolle Erwähnung mittelst Diplomen ertheilt werden, deren Zahl mit der Zahl der Konkurrenten und der Wichtigkeit des Gegenstandes im Verhältnisse stehen wird.

§. 9.

Von der Konkurrenz sind königliche und Privat-Oekonomie-Beamte nicht ausgeschlossen.

§. 10.

Alle Bewerber für die bisher ausgesetzten Medaillen und Ehren-Diplome müßen die betreffenden Zeugnisse bis zum 15ten August an das Comité ihres Kreises einsenden. Die Einsendungen von den Kreis-Comités sind längstens bis zum 15. September zum General-Comité einzubefördern. Die Zeugnisse sind in der Weise nach dem Formular I. am Ende zu verfassen, wobei nur noch bemerkt wird, daß für dieselbe Leistung nur einmal vom General-Comité eine Auszeichnung durch die Medaille ertheilt werden könne, daß solche, welche bereits Medaillen an den Kreisfesten erlangt haben, von der Konkurrenz beim Centralfeste in München zwar nicht ausgeschlossen seyen, statt der sie treffenden Medaille nur die öffentliche Anerkennung durch das Diplom mit Aufführung ihres Namens im Oktoberfest-Berichte erhalten. Alle Bewerber, deren Zeugnisse nicht in der vorgeschriebenen Form, oder nach dem festgesetzten Termine eingesendet werden, haben sich von der Konkurrenz ausgeschlossen.

II.

Ausgezeichnete Leistungen in der Landwirthschaft, welche durch Geldpreise belohnt werden.

Da alle direkten Bestrebungen zur Förderung der Landwirthschaft mit Auslagen verbunden sind, welche nicht selten

durch ungünstige Ereignisse einen guten Erfolg nicht haben, so werden wie bisher auch Geldpreise ertheilt, und zwar:

A. Für die besten 4jährigen Zuchthengste.

a) sechs Hauptpreise mit Fahnen:

1.	Preis	50	bayer.	Thaler.
2.	—	30	—	—
3.	—	24	—	—
4.	—	16	—	—
5.	—	12	—	—
6.	—	10	—	—

b) 12 Nachpreise. Jeder in der Vereinsdenkmünze, einer Fahne und einem Buche bestehend.

Diese Preise werden ohne Entgang an der für die Hauptpreise bisher bestimmten Summe ertheilt, und zwar für diejenigen Landwirthe, die sonst für ihre preiswürdigen Viehstücke keine Preise erhalten würden, die man also nicht unbelohnt davon ziehen lassen will. Auch ersieht das General-Comité dabei die günstige Gelegenheit, nützliche landwirthschaftliche Schriften unter die Landleute zu bringen. Solche Bücher werden sich mit der Jahresreihe in den Dörfern häufen, und einen Samen ausstreuen, der die schönste Aernte erwarten läßt.

B. Für die besten 4jährigen Zuchtstuten.

a) 6 Hauptpreise mit Fahnen:

1.	Preis	50	bayer.	Thaler.
2.	—	30	—	—
3.	—	24	—	—
4.	—	16	—	—
5.	—	12	—	—
6.	—	10	—	—

b) 12 Nachpreise. Jeder in der Vereinsdenkmünze, einer Fahne, und einem Buche bestehend.

C. Für die besten 1½ und zweijährigen, zur Zucht tauglichen Stiere, bei welchen die 4 Schaufelzähne noch nicht vollständig gebildet sind.

a) 4 Hauptpreise mit Fahnen:

1.	Preis	20	bayer.	Thaler.
2.	—	12	—	—
3.	—	10	—	—
4.	—	8	—	—

b) 6 Nachpreise. Jeder in der Vereinsdenkmünze, einer Fahne und einem Buche bestehend.

D. Für die besten Zuchtkühe mit dem ersten Kalbe, welches zugleich dabei stehen muß.

a) 4 Hauptpreise mit Fahnen:

1.	Preis	20	bayer.	Thaler.
2.	—	12	—	—
3.	—	10	—	—
4.	—	8	—	—

b) 6 Nachpreise. Jeder in der Vereinsdenkmünze, einer Fahne und einem Buche bestehend.

E. Für die Zucht der veredelten Schafe im Alter von 2–4 Jahren.

a) 4 Hauptpreise mit Fahnen:

1.	Preis	25	bayer.	Thaler.
2.	—	20	—	—
3.	—	15	—	—
4.	—	10	—	—

b) 4 Nachpreise. Jeder in der Vereinsdenkmünze, einer Fahne, einem Buche und einer Schafschaere bestehend.

F. Für die Schweinszucht.

a) 3 Hauptpreise mit Fahnen:

1. Preis 10 bayer. Thaler.
2. — 6 — —
3. — 4 — —

b) 1 Nachpreis. In der Vereinsdenkmünze, einer Fahne und einem Buche bestehend.

Die Schweine sammt den Jungen müßen auf den Platz geführt werden, und es reichen nicht die nur vorgezeigten obrigkeitlichen Zeugnisse zu. Es gelten daher die Haupt- und Nachpreise auch nur für die Schweinsmütter.

G. Um auch die für die Landwirthschaft so wichtige Mastung zu ermuntern, werden auch heuer folgende, jedoch lediglich für Landwirthe und Oekonomiegutsbesitzer, welche allein zur Konkurrenz zugelassen werden, bestimmte Preise dafür angeordnet.

a) Mastochsen,

die nämlich in kürzester Zeit und auf die wohlfeilste Art am schwersten gemacht sind. Den Thatbestand hierüber muß auf die richtigen Angaben des Gemeinde-Vorstehers und Eigenthümers des Mastviehes ein obrigkeitliches Zeugniß nachweisen, welches auch bei der Preiswerbung für Schweinemastung zu beobachten ist; dieses obrigkeitliche Zeugniß muß demnach bei jedem Stücke genau ausweisen:

1. Farbe des Thieres,
2. Höhe und Länge,
3. Alter,
4. Gewicht vor der Mast,
5. Gegenwärtiges Gewicht,
6. Dauer der Mast,
7. Art der Fütterung,

8. Kosten der Mastung,

9. Entfernung von München.

Auch wird in Ansehung des Mastviehes noch weiter verordnet, daß ein Stück Mastvieh, das schon im vorigen Jahre einen Preis erhielt, heuer keinen weitern empfangen kann. Um andern Klagen abzuhelfen, und damit entferntere Landwirthe auch mit allen andern Unternehmern der Mastung konkurriren können, werden nach den verschiedenen Entfernungen des hergebrachten Mastviehes noch Benefizien von Gewichtsnachlaß für den durch das Hertreiben verursachten Gewichtsverlust bei den Mastochsen 12 ℔ per Tagreise zugestanden, welcher Gewichtsnachlaß unter gleichen Verhältnissen in Rechnung kömmt.

Preise für die Mastochsen.

1.	Preis	18	bayer.	Thaler.
2.	—	12	—	—
3.	—	8	—	—
4.	—	6	—	—

sammt Fahnen.

Vier Nachpreise, ein jeder aus der Vereinsdenkmünze, einer Fahne und einem Buche bestehend.

Bei diesen Preisen können nur ausübende Landwirthe, keineswegs aber Metzger überhaupt, insbesondere nicht die von München und dasigen Vorstädten konkurriren.

b) Mastschweine.

1.	Preis	6	bayer.	Thaler.
2.	—	3	—	—
3.	—	1	—	—

sammt Fahnen.

2 Nachpreise, ein jeder aus der Vereinsdenkmünze, einer Fahne und einem Buche bestehend.

§. 12.

Jedem Knechte oder jeder Dirne, welche ein preistragendes Viehstück begleiten, wird eine besondere Denkmünze zum Lohne ihres Fleißes zugestellt.

§. 13.

Das General-Comité wünscht die Veranlassung treffen zu können, daß die Viehstücke, welche bei den Bezirks-Landwirthschaftsfesten die ersten Preise erhielten, wenigstens größtentheils bei dem Centralfeste erschienen, wodurch das Letztere seinem Zwecke als Central-Landwirthschaftsfest erst ganz entsprechen würde. Nachdem es aber an Mitteln, um die hiezu nöthigen Entschädigungen bestreiten zu können, zur Zeit noch fehlt, so werden, wie bisher, die Besitzer von preiswerbenden Pferden, welche wenigstens 25, und von Stieren, Kühen, Schweinen und Schafen, die wenigstens 15 Stunden weit herbeigeführt werden, insoferne die Viehstücke übrigens zur Preisbewerbung geeignet sind, sogenannte Weitpreise erhalten, und zwar selbst dann, wenn ihnen einer der vorausgesetzten Preise zu Theil geworden ist. Vielleicht möchte dieses noch den Ehrgeitz so manchen entfernten Landwirthes anregen. Die größeren Entfernungen, welche nach den an den Landstrassen befindlichen Stundensäulen auf dem kürzesten Wege nach München berechnet werden, und welche in den beizubringenden Zeugnissen genau bemerkt seyn müßen, bestimmen den Vorzug, so wie unter einer andern Entfernung für die Viehgattungen kein Anspruch auf einen solchen Preis Statt finden kann.

a. Weitpreise für Hengste und Stuten.

1. Preis 10 bayer. Thaler.
2. — 8 — —
3. — 6 — —
4. — 4 — —

b. Für die Stiere, Kühe und Schafe.

1. Preis 6 bayer. Thaler.
2. — 4 — —

3. — 2 — —

4. — 1 — —

c. Für Schweine.

1. Preis 6 bayer. Thaler.

2. — 4 — —

d. Weitpreise für Mastochsen.

1. Preis 6 bayer. Thaler.

2. — 4 — —

3. — 2 — —

4. — 1 — —

e. Für die Mastschweine.

1. Preis 3 bayer. Thaler.

2. — 2 — —

Zu jedem solchen Preise eine Fahne mit der Inschrift: „Weitfahne des Centralfestes 1839.“

§. 14.

Für die Vertheilung der Preise werden folgende Bestimmungen festgesetzt:

1) Um alle Preise können nur inländische Landwirthe, jedoch aus allen Gegenden des Königreiches, und zwar vorzüglich selbst jene werben, welche bei irgend einem Kreisfeste schon Preise erhalten haben.

2) Zur Auswahl und Prüfung der Viehstücke und Zuerkennung der Preise wird ein Schiedsgericht von sachverständigen und unpartheyischen Männern bestellt.

Das General-Comité, um den entferntesten Anschein einer Partheilichkeit und diesfallsige Klagen zu beseitigen, will, daß hierüber eine förmliche Juri bestehe, und daß keiner davon ein Mitglied seyn könne, welcher selbst ein Preiswerber ist. Zur schnelleren und besseren Beurtheilung der Viehstücke wird eine solche Juri oder Preisgericht:

1. Für Hengste und Stuten,
2. für Stiere, Kühe und Schweine,
3. für die feinwolligen Schafe, und endlich
4. für das Mastvieh

aufgestellt.

Ersteres besteht aus 8 Preisrichtern, von den übrigen dreien jedes aus 6 Preisrichtern, von denen überall das General-Comité die Hälfte, die andere Hälfte der hiesige Magistrat wählt. Jedes solche Preisgericht erhält zugleich ein leitendes Mitglied des General-Comité, welches auch das Protokoll zu führen, und von den Preisrichtern die Erklärung abzunehmen hat, daß sie nach ihrer besten Ueberzeugung ganz unpartheyisch ihr Urtheil aussprechen.

3. Zur Preisbewerbung können nur solche Viehstücke konkurriren, deren Besitzer durch erforderliche Zeugnisse nachweisen:

a) daß sie selbst ausübende Landwirthe sind, daß sie

b) das preiswerbende Vieh entweder bis zu dem bedingten Alter der Preiswürdigkeit selbst erzugen, oder die Erziehung wenigstens seit der ersten Hälfte dieses Alters übernommen haben, und daß die nämlichen Viehstücke beim Centralfeste noch nicht Preise erhielten,

c) daß die Oekonomien der Eigenthümer überhaupt gut bestellt, und das preiswerbende Viehstück nicht mit Vernachlässigung der übrigen besonders gepflegt worden sey.

d) Auch bei dem Mastvieh oder Mastgeschäfte ist die Eigenschaft eines wirklichen Landwirthes erforderlich.

Diese Zeugnisse sind bis zum 15ten September zum General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins einzusenden; später einlaufende werden nicht mehr beachtet.

4) Landwirthschaftsanstalten des Staates begeben sich der Bewerbung um die Preise in dem Maße, daß sie zwar an ihrem Orte genannt werden, wenn ihnen ein Preis

gebührt, der Preis selbst aber dem nächstfolgenden Privat-Oekonomen zu Theil wird.

5) Keiner kann mehr als einen Preis für dieselbe Viehgattung erhalten; wenn daher Jemand mehrere der ausgesetzten Preise würdige Stücke zur Ausstellung gebracht haben sollte, so wird die Preiswürdigkeit der übrigen Stücke und der ihnen gebührende Platz ausgesprochen, auch dem Eigenthümer die treffende Denkmünze zugestellt, der Geldpreis aber und die Fahne dem nächstfolgenden schönsten Stücke eines andern Landwirthes zuerkannt.

6) Die Auswahl der preiswerbenden Hengste, Stuten, Stiere und Schafe, wie aller andern Thiere, geschieht am Tage vor der Preisevertheilung auf dem Zeughausplatze vor der neuen Reitschule; sie fängt Früh 7 Uhr an, und diejenigen Stücke, welche um 10 Uhr Morgens noch nicht eingetroffen seyn sollen, können nicht mehr zur Konkurrenz gelassen werden. Weil aber die vielen Pferde die meisten Geschäfte veranlassen, und daher bis jetzt oft Verzögerung und Verwirrung entstanden ist, so ist zugleich festgesetzt worden, daß sich das Preisgericht für die Pferde schon Freitags Nachmittags um 3 Uhr versammelt, damit die schon vorhandenen Pferde um diese Stunde sogleich auf den neuen Schauplatz geführt und besichtigt werden können, um so eine Vorarbeit für den Samstag Morgens zu bezwecken.

7) Am Festtage selbst, Vormittags gegen 9 Uhr, werden die Freitags und Samstags zuvor auf dem besagten Zeughausplatze zur bestimmten Zeit erschienenen und von den Richtern beschriebenen Stücke auf die Theresenwiese gebracht, und in die für die verschiedenen Viehgattungen bestimmten Abtheilungen geführt, worein nur diejenigen gelassen werden, deren Besitzer sich durch die auf dem Zeughausplatze erhaltenen Zeichen legitimiren können.

§. 15.

Wie die Zeugnisse für das Zucht- und Mastvieh beschaffen seyn müssen, darüber geben die nachfolgenden Vorschriften und Formularien genügende Auskunft, und es muß sich von den

Preisbewerbern ebenso wie von den Stellen pünktlich hienach gerichtet werden. Es muß also für jedes Stück Vieh ein eigenes solches Attestat eingeschickt werden. Die von der k. b. Landgestüts-Commission ausgestellten Zeugnisse sind nicht zureichend, sondern nur die, nach unten bemerkten Formalien ausgefertigten als giltig anzusehen. Den Attestaten für die Schafe sind noch besonders Wollenmuster beizufügen, weil die Feinheit der Wolle den Hauptausschlag giebt.

III.

Allgemeine Bestimmungen über das Oktoberfest.

§. 16.

Wenn Seine Majestät der König das Fest durch Ihre Gegenwart beglücken, so werden Allerhöchstdieselben bei Ihrer Ankunft von einer besondern Abordnung, dann von den gewählten Schiedrichtern ehrerbietigst empfangen.

§. 17.

Am andern Tage, Montag den 7., beginnt des Morgens der Viehmarkt. Dieser Markttag dient nebenbei zur Einsicht aller Sämereien, Pflanzen, landwirthschaftlicher Bücher, Geräthe und Maschinen, wofür auch die nöthigen Boutiquen aufgeschlagen werden.

§. 18.

Die durch §. 21 der Satzungen angeordnete öffentliche Sitzung, welcher alle zur Zeit des Festes anwesende Mitglieder beizuwohnen berechtigt sind, wird am andern Tage, Montag den 7., zur Besprechung allgemeiner Vereins-Interessen in einer noch zu bestimmenden Stunde gehalten werden.

Diejenigen Mitglieder, welche öffentliche Vorträge zu halten wünschen, werden eingeladen, die Anzeige hievon bei dem General-Comité einige Tage vor der öffentlichen Versammlung zu machen.

§. 19.

Die ganze Woche hindurch bleibt auch das Lokal des landwirthschaftlichen Vereins in der Türkenstrasse Nr. 2 Jedermann geöffnet, um alle Sammlungen, landwirthschaftliche Maschinen und Geräthschaften, die Modelle, Bücher, Sämereien ꝛc. einzusehen, und man wird sich Mühe geben, über Alles besondere Auskunft zu ertheilen.

§. 20.

Die übrigen Festlichkeiten, als das Pferderennen, Vogel-Hirsch-, Pistolen- und Scheiben-Schiessen werden wie alle Jahre Statt finden, und es wird von dem Magistrate der k. Haupt- und Residenzstadt München noch das Geeignete hierüber bekannt gemacht werden.

§. 21.

Dieses Programm wird in den Kreisen durch die Intelligenzblätter und andere öffentliche Blätter sobald als möglich genauest bekannt gemacht werden. Ebenso werden alle Orts-Vorstände ersucht, für die Bekanntmachung in ihrer Gegend, besonders auch in den Dörfern bestens zu sorgen.

München den 7. März 1839.

Anhang.

Formularien für Zeugnisse.

I. Zeugniß für Bewerber von Medaillen und Ehrendiplomen.

Vorzeiger dieses, Namens . . . .

Eigenschaft, Landwirth, Ortsvorstand, k. Beamter

Wohnort:

bewirbt sich um die nach §. . . des Programms ausgesetzten Ehrenpreise für nachstehende Leistungen:

(nun werden die Leistungen einzeln und genau aufgezählt, wie sie in §. 1, 2, 3, 4, 5, 6 im Allgemeinen erwähnt sind, wobei auch die Zeit angegeben werden muß, in welcher das Geleistete begonnen und vollführt worden ist.)

Daß das in diesem Zeugnisse Aufgeführte der Wahrheit gemäß durch uns Unterzeichnete befunden worden ist, bezeugen

Unterschriften des Ortsvorstandes . . und zweier zu Zeugen qualifizirter Gemeinde-Mitglieder.

II. Zeugniß für einen Zuchthengsten, (Zuchtstute, Stier und Kuh,)

Vorzeiger dieses, Namens:

Eigenschaft, als ausübender Landwirth:

Wohnort:

Führet zum dießjährigen Central-Landwirthschafsfeste ein . . .

welch

an Farbe:

Abzeichen:

Alter:

Höhe:

Abstammung: Vater: . . . Mutter . .

Hat dasselbe selbst erzogen:

a) von Geburt her:

b) oder erkauft, und wie lange selbst gepflegt:

Des Eigenthümers Oekonomie befindet sich gegenwärtig im . . . . . Zustande.

Desselben Wohnort ist von München entfernt . . geometrische Stunden.

III. Zeugniß für die veredelte Schafzucht.

Vorzeiger dieses, Namens:

Eigenschaft als ausübender Landwirth:

Wohnort:

Führet zum dießjährigen Central-Landwirthschaftsfeste:

Zahl . . Widder,

Zahl . . Mutterschafe,

Zahl . . Lämmer.

a) desselben Heerde von gleicher Veredlung ist stark:

b) hat seit dem 1ten Oktober 1837 . . . . . Lämmer erhalten,

c) der gegenwärtige Gesundheitszustand der Heerde ist zu Folge thierärztlicher Untersuchung:

d) von dieser Untersuchung werden Wollproben versiegelt beigeschlossen . . . Päckchen,

e) der Eigenthümer ist in dem Besitze dieser veredelten Heerde seit . . .

Desselben Oekonomie befindet sich gegenwärtig im . . . Zustande.

Ist von München entfernt . . geometrische Stunden.

IV. Zeugniß für Schweinszucht.

Vorzeiger dieses, Namens:

Eigenschaft als ausübender Landwirth:

Wohnort:

Führet zum diesjährigen Central-Landwirthschaftsfeste:

Zahl . . Schweinsbär,

Zahl . . Schweinsmütter,

Zahl . . Ferkeln.

Des Eigenthümers Schweinszucht bestand übrigens dieses Jahr hindurch in . . . Schweinsbär . . . Schweinsmütter.

Davon seit 1. Oktober 1838 erhalten . . . Ferkeln.

Desselben Oekonomie befindet sich gegenwärtig im . . . Zustande

Ist von München entfernt . . . geometrische Stunden.

V. Zeugniß für das Mastvieh.

Vorzeiger dieses, Namens:

Seines Geschäftes:

Wohnort:

Welcher die Mastung vorstehender Thiere selbst vorgenommen hat, führet zum diesjährigen Central-Landwirthschaftsfeste nachfolgende Stücke:

(Benennung derselben) welche

a) an Farbe:

b) Höhe und Länge:

c) Alter:

d) Haben vor der Mast gewogen:

e) Und wiegen gegenwärtig:

f) Die Mastung hat gedauert seit:

g) Die Fütterung während der Mastung bestand in:

h) Die Kosten der Mastung betrugen per Tag:

Des Eigenthümers Wohnort ist von München entfernt . . . geometrische Stunden.

Die Zeugnisse müssen in den Ruralgemeinden von dem Ortsvorsteher gewissenhaft ausgestellt, von zweien zu Zeugen qualifizirten Gemeinde-Mitgliedern unterzeichnet und von dem

einschlägigen Land- oder Herrschaftsgericht über den ganzen Thatbestand bestättiget seyn, wobei bemerkt wird, daß eine bloße Legalisirung der Unterschriften nicht hinreichend ist. Bei den Zeugnissen aus der Pfalz werden dieselben von dem Bürgermeisteramte ausgestellt, und von dem einschlägigen Land-Commissariate in gleicher Weise bestättiget. Ebenso müssen die von den Magistraten ausgefertigten Zeugnisse von dem einschlägigen Landgerichte dem ganzen Inhalte nach legalisirt seyn, und nur bei Städten erster Klasse ist von der Bestättigung der magistratischen Zeugnisse durch eine k. Behörde Umgang zu nehmen.

Das
General-Comité
des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Voranschlag
aller
Einnahmen und Ausgaben
des
General-Comité
des landwirthschaftlichen Vereins
in Bayern *pro* 1839.

A. Einnahmen.

Vortrag.	Betrag der Einnahmen.			
	partial		total	
	fl.	kr.	fl.	kr.
I.				
Aus dem Bestande der Vorjahre	—	—		
II.				
Aus dem Bestande des laufenden Jahres	—	—		
1) aus Beiträgen der Mitglieder für das Centralblatt à 42 kr. per Mitglied oder Gemeinde von				
a) Oberbayern von 1611 Mitgliedern	1127	42		
b) Niederbayern von 856 Mitgliedern	599	12		
c) Pfalz von 725 Mitgliedern	507	30		
d) Oberpfalz u. Regensburg von 966 Mitgliedern	676	12		
e) Oberfranken von 1376 Mitgliedern	963	12		
f) Mittelfranken von 703 Mitgliedern	492	6		
g) Unterfranken von 1475 Mitgliedern	1032	30		
h) Schwaben u. Neuburg von 1642 Mitgliedern	1149	24	6547	48
Seite			6547	48

Vortrag.	Betrag der Einnahmen.			
	partial		total	
	fl.	kr.	fl	kr.
Uebertrag			6547	48
2) aus verkauften Centralblättern an solche, die nicht Mitglieder sind			40	—
3) aus Zinsen von Aktiv-Capitalien			4	—
4) von dem Ertrage des Gartens			50	—
5) von Staatsbeiträgen (vormaligen Hauszinsbeitrag) . .			600	—
6) von Beiträgen der Mitglieder von Oberbayern à 2 fl. . .			3222	—
7) von dem Erlöse aus verkauftem Makulatur			200	—
Summa			10663	48

B. Ausgaben.

Vortrag	Betrag der Ausgaben. partial fl.	kr.	total fl.	kr.
I.				
Auf den Bestand der Vorjahre.				
Für die Revision der Rechnung pro 1838			16	30
			Sum. per se	
II.				
Auf den Bestand des laufenden Jahres.				
1) für Funktionsgehalte des Personals.				
a) des Kassiers	300	—		
b) des Inspektors	350	—		
c) des Aktuars	150	—		
d) des Bureaudieners . . .	300	—		
			1100	—
2) für Remunerationen, Aushilfe, Perceptionsgebühren rc. . .			400	—
3) für Bureaubedürfnisse, als				
a) Schreibmaterialien und Packpapier	100	—		
b) für Spagat	10	—		
c) Federmesser, Bleistifte, Federkiele rc.	10	—		
d) Dinte, Oblaten, Siegellack, Streusand, Seide, Zwirn, Nadeln	10	—	130	—
Seite			1630	—

Vortrag.	Betrag der Ausgaben.			
	partial		total	
	fl.	kr.	fl.	kr.
Uebertrag .			1630	—
4) für Postporto, Fracht- und Bothenlöhne, allgemeine Portoauslagen			100	—
5) für Beheitzung u. Beleuchtung			250	—
6) für Reinigen u. Reparatur der Oefen			10	—
7) für Reinigen des Vereinslokals			10	—
8) für Lithographien und Inserationen			50	—
9) für das Centralblatt				
a) für Redaktion	300	—		
b) für Honorar der Aufsätze in das Centralblatt . . .	100	—		
c) für Zeichnungen	300	—		
d) für Ankauf des Druckpapiers	2400	—		
e) Buchbinderlöhne und Verpackungskosten auswärtiger Versendungen	140	—		
f) Satz- und Druckkosten .	1000	—		
			4240	—
Seite			6290	—

Vortrag.	Betrag der Ausgaben.			
	partial		total	
	fl.	kr.	fl.	kr.
Uebertrag			6290	—
10) für Unterhaltung der Gebäude			500*)	—
11) für Unterhaltung des Gartens				
a) Taglöhnungen	250	—		
b) Bedüngung u. Bekiesung .	70	—		
c) Gartengeräthe	10	—		
			330	—
12) für Unterhaltung der Haus-Geräthschaften			50	—
13) für Ankauf u. Erhaltung der Modelle			200	—
14) für die Bibliothek als				
a) Bücherankauf	200	—		
b) Buchbinderlöhne . . .	100	—		
			300	—
15) Steuern und Passiv-Reichnisse			50	—
Seite			7720	—

*) vorzugsweise für Ergänzung der kupfernen Dachrinnen und Reparatur des Gartenzaunes.

Vortrag.	Betrag der Ausgaben. partial fl.	partial kr.	total fl.	total kr.
Uebertrag			7720	—
16) Prozeßkosten, Stempelgebühren und Neujahrsgeschenke			50	—
17) auf Passivzinse nebst Annuität von 14,000 fl. Passiv-Kapitalien			700	—
18) ungenannte, unvorhergesehene Ausgaben incl. 100 fl. für Haus-Taglöhner . . .			200	—
19) Verwendung für das Bezirks-Comité Oberbayern				
a) Aversum für Versendung der Centralblätter	100	—		
b) für das Heften der Centralblätter und Austragen in der Stadt	180	—		
c) Ankauf auf Samen, Spinnräder, Hecheln, Preise-Vertheilungen wegen Spinn-Unterricht ꝛc.	1200	—		
			1480	—
Summa der Ausgaben des laufenden Jahres			10150	—
Hiezu auf den Bestand der Vorjahre			16	30
Summe			10166	30

Abgleichung.

Einnahmen	10,663 fl.	48 kr.
Ausgaben	10,166 fl.	30 kr.
Aktivrest .	497 fl.	18 kr.

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins

in

Bayern.

Jahrgang XXIX. Mai u. Juni 1839.

Original-Abhandlungen und Berichte.

Einladung an die Landwirthe Bayerns,

zur

Förderung der Landwirthschaft

durch Anstellung gleichzeitiger und übereinstimmender Beobachtungen beizutragen.

Der §. 2 lit. b der Vereins-Satzungen spricht aus, daß der Verein veranlassen werde, daß von Seite erfahrener Landwirthe Versuche, durch welche das landwirthschaftliche Wissen bereichert wird, gemacht werden.

Es ist zwar bisher immer jedem Mitgliede frei gestanden, die Resultate seiner Beobachtungen und Versuche im Vereinsblatte zur öffentlichen Kenntniß zu bringen; allein die Erfahrung hat gelehrt, daß die Aufmunterungen zu solchen, von einzelnen Landwirthen anzustellenden Beobachtungen keinen wünschenswerthen Erfolg gehabt haben, theils weil die meisten Landwirthe entweder nicht Zeit oder nicht Liebe zur Ver-

fassung von Abhandlungen haben, theils, weil solche einzelne Beobachtungen in der Regel zu mangelhaft und beschränkt sind, um daraus sichere Erfahrungssätze abzuleiten. Um diese Lücke auszufüllen, hat das General-Comité in seiner Sitzung vom 7ten März ein eigenes Comité erwählt, durch welches gleichförmige und übereinstimmende Beobachtungen auf vielen Punkten des Königreiches veranlaßt, gesammelt und im Central-blatte bekannt gemacht werden sollen. Zu diesem Zwecke wird dieses Comité sich mit ausübenden Landwirthen und Gutsbesitzern der Gegend von München in ein unmittelbares Benehmen setzen, um gemeinschaftlich mit denselben diejenigen Punkte zu bezeichnen, welche im Laufe eines jeden Jahres die Gegenstände der vergleichenden Beobachtungen bilden werden. — Es wird den Vereinsmitgliedern und Lesern dieser Zeitschrift nicht unbekannt seyn, daß die Versammlung der deutschen Landwirthe auf eine ähnliche Weise das große Ziel, Förderung der landwirthschaftlichen Interessen Deutschlands, zu erreichen sucht.

Es werden alle Jahre mehrere Gegenstände, worüber die Ansichten der Theoretiker und Praktiker noch getheilt sind, und worüber überhaupt bestimmte Erfahrungssätze nicht vorhanden sind, öffentlich bekannt gemacht, und als diejenigen bezeichnet, welche durch vielseitige Beobachtungen und Erfahrungen zur Evidenz gebracht werden sollen. Seite 768 — 776 des Jahrganges 1837 und Seite 511 — 525 des Jahrganges 1838 sind die Wünsche und Fragen bekannt gemacht, durch welche von der Versammlung der deutschen Landwirthe in Dresden und Karlsruhe diejenigen Gegenstände bezeichnet werden, worüber durch ein gemeinsames Zusammenwirken mittelst Versuche und Beobachtungen bestimmte Erfahrungen erholt werden sollen.

Bayern ist der Größe und der Bevölkerung nach der dritte unter den Staaten des deutschen Bundes, und es würde sicherlich den Landwirthen Bayerns nicht zum Ruhme gereichen, wenn sie nicht die Hände zu diesem für den einzelnen und für das Ganze so ersprießlichen Unternehmen die Hände biethen würden. Es werden daher alle Landwirthe und großen Gutsbesitzer eingeladen, ihre Erfahrungen und Beobachtungen, welche sie über die Seite 511 — 525 des Jahrganges 1838 bezeichneten Gegenstände gemacht haben oder noch während dieses Jahres machen werden, dem General-Comité des Vereins entweder unmittelbar oder durch die Organe der Kreis-Comités mitzutheilen, damit dieselben zusammengestellt und in

von Resultaten mit denen anderer Länder verglichen werden können. Sollten einzelne Landwirthe besondere Aufschlüsse über alle in diese Sphäre einschlagenden Gegenstände wünschen, so werden diese auf gestellte Anfragen mit Vergnügen ertheilt werden. — Insbesonders werden die Gutsbesitzer der Gegend von München ersucht, den Konferenzen, welche zur Besprechung aller dieser einschlägigen Gegenstände gehalten, und wozu dieselben speziell eingeladen werden, zahlreich beizuwohnen. —

Von der Kultur der Moore in der Gegend von München.

(Schluß.)

III. Auf welche Weise kann das Dachauer-Freysinger-Moos kultivirt werden?

Die Kultur der Moore zerfällt in 2 Operationen, nämlich 1) Entfernung des Wasserüberflusses und 2) Verbesserung des gehörig trocken gelegten Grundes.

A. Von der Trockenlegung des Dachauer-Freisinger-Mooses.

Die Trockenlegung eines jeden Moores ist entweder eine radikale oder palliative; radikal nenne ich sie, wenn die Ursache des Wasserzuflusses für immer entfernt wird, palliative, wenn dieses nicht der Fall ist. Im vorliegenden Falle ist eine radikale Trockenlegung nicht möglich, wohl aber eine palliative, wenn alles aus dem Untergrunde kommende Wasser hinweggebracht werden kann. *) Daß dieses im dem größten Theile des Dachauer-Freisinger-Mooses durch die einfache Ziehung von Gräben mit Korrektion der Bäche und Entfernung der dem Abzuge der Gewässer entgegenstehenden künstlichen und

---

*) Daß die Moorfläche sich von selbst in der Folge der Zeit wahrscheinlich durch den niedriger gewordenen Wasserspiegel der Flüße verkleinert habe, lehrt die Tradition und der Anblick der dem Moore zunächst liegenden Gegenden.

natürlichen Hemmnisse herbeigeführt werden könne, ist durch die schon gemachten Versuche und durch das grosse Gefäll der Bäche außer Zweifel gesetzt. Allein so leicht und einfach die ganze Sache beim ersten Anblicke erscheint, so stellen sich doch der Ausführung nicht unbedeutende Schwierigkeiten entgegen, und diese sind vorzüglich

1) die grosse Theilung des Grundbesitzes,

2) die Kosten der Anlage und Erhaltung der Gräben,

3) die Kosten der Anlage und Unterhaltung der Kommunikationsmittel,

4) die Benützung der Gründe zum Torfstiche. —

1. Das Dachauer-Freisinger-Moos wurde früher größtentheils als Gemeinweide der Gemeinden benützt; in den neuesten Zeiten wurde ein großer Theil nicht nur vertheilt, sondern auf eine höchst ungeschickte Weise parzellirt. Diese Parzellen werden nun theils zur Weide benützt theils aber auch gemäht. Wer die Wahrheit des Wahlspruches tot capita tot sensus noch nicht in der Erfahrung kennen gelernt hat, darf nur einer Gemeinde-Versammlung beiwohnen, in welcher z. B. das Ziehen eines Graben zum Behufe der Trockenlegung in Vorschlag gebracht wird, und er wird dort alle Scenen erleben, die man von weiland den polnischen Reichstagen erzählt; kurz es ist mit 1000 gegen 1 zu wetten, daß auf dem Wege des freien Eingreifens der Eigenthümer nie, auch wenn das Nivellement auf Kosten des Staates hergestellt wird, die Trockenlegung des Moores begonnen, geschweige durchgeführt werde. Es bleibt daher nichts anders übrig, als daß auf Kosten des Staates die ganze Trockenlegung vorgenommen werde. Allein dieses ist ohne Anwendung des Expropriations-Gesetzes gar nicht möglich, und ob für diesen Fall dasselbe in Anspruch genommen werden könne, überlasse ich der Entscheidung der Gesetzkundigen.

2. Die erste Anlage der Gräben ist weniger schwierig und kostbar als die Unterhaltung derselben, welche theils verschlammen, theils verwachsen, theils von den zahmen und wilden Weidethieren zerstört werden. Eine Verschlammung und Verwachsung der Gräben tritt, wenn nicht eine beständige Nachhilfe Statt findet, sehr bald ein, und es ist eine bekannte Erfahrung, daß die Reinigung eines verschlammten und verwachsenen Moosgrabens mehr koste, als das Ziehen

eines neuen, so daß in dieser Beziehung eine solche Fläche das Geldsieb der Danaiden wird. So lange endlich das Weiden Statt findet (und dieses muß so lange Statt finden, als der Bauer sich nicht das nothwendige Futter auf einem wohlfeileren Wege erzeugen kann) darf an eine Erhaltung der Entwässerungs-Gräben gar nicht gedacht werden.

3. Je mehr offene Gräben gezogen werden, desto mehr sind Brücken nothwendig; (denn bedeckte Abzugsgräben sind im vorliegenden Falle theils wegen der großen Kosten, theils wegen der nothwendigen Reinigung nicht ausführbar) und die Herstellung und Unterhaltung der Brücken ist eine Aufgabe, welche die Gemeinden und Eigenthümer der Gründe noch weniger übernehmen werden, als die Herstellung der Gräben; ja die Furcht vor einer Brücke ist es, welche die meisten Besitzer nicht nur von dem Ziehen der Gräben auf eigene Kosten abhält, sondern diese Menschen auch schwer zur Einwilligung bewegt, wenn nicht der Staat das Ziehen der Gräben und die Herstellung der Brücken zugleich übernehmen wird. Kurz bei dem gegenwärtigen zerstückelten Grundbesitz ist gar nicht abzusehen, auf welche Weise die Benützung der Parzellen mehr möglich werde, wenn solche durch einen Hauptgraben durchschnitten werden, weil die Zahl der in Anspruch genommenen Brücken ins Unendliche vermehrt wird; es bliebe in diesem Falle nur eine neue Vertheilung der Gründe übrig, welche aber in allen Gegenden eine Unmöglichkeit wird, wo die Moosgründe schon theilweise zum Torfstiche benützt werden.

4. Das Dachauer-Freisinger-Moos wird in wenigen Jahren ein ebenso großer Gegenstand der Verehrung seyn, als es Gegenstand der Verachtung oder Nichtachtung gewesen ist, indem dasselbe einen großen Vorrath des vortrefflichsten Torfes enthält. Es wäre überflüßig hier, auf die Wichtigkeit dieses Gegenstandes aufmerksam zu machen, sondern ich erwähne hier nur, daß der Preis der Moosgründe, welche Torf enthalten und dem Wagen zugänglich sind, nicht so gering ist, als man allgemein annimmt, sondern den Preis schon guter Wiesen und Felder übersteigt, und mit dem Steigen der Holzpreise noch mehr steigen werde. — Ob den Besitzern von Torfgründen eine vollkommene Trockenlegung sehr willkommen seyn werde, muß ich bezweifeln, in jedem Falle wird aber das Ziehen der Gräben durch die allenthalben sehr unregelmäßig geführten Torfstiche sehr erschwert.

B. Von der Verbesserung und Benützung des getrockneten Mooses.

Die meisten Menschen glauben, daß ein trocken gelegtes Moos schon ein kultivirtes sey, und doch ist die Trockenlegung in der Regel und insbesonders im vorliegenden Falle die leichtere Operation; denn die bei weitem schwierigere ist die Verbesserung des ausgetrockneten Mooses. Die Stärke der Austrocknung und Art der Verbesserung selbst ist verschieden nach der Bestimmung, welche das Moos erhalten soll, ob nämlich dasselbe

1) zu Feldern,

2) zu Wiesen,

3) zum Torfstiche und zu Anlage von Waldungen benützt werde. —

a. Von der Benützung des trocken gelegten Dachauer-Freisinger-Mooses zu Feldern.

Die Benützung eines Bodens zu Feldern setzt ein angemessenes Verhältniß von Feuchtigkeit und eine gehörige Mischung der Krume bis zu einer bestimmten Tiefe voraus. Wenn wir auch zugeben, daß die Feuchtigkeits-Verhältnisse des ganzen Dachauer-Freisinger-Mooses bleibend so gehaltet werden können, daß von dieser Seite aus der Umwandlung des Mooses in Ackerland kein Hinderniß entgegensteht, so erklären wir doch im Allgemeinen diese Art der Benützung nicht für ökonomisch ausführbar. Denn jeder rein vegetabilische Moorboden *) besitzt im trocknen Zustande eine sehr geringe Befähigung zum Ackerbau wegen des Mangels der fehlenden mineralischen Theile. Diese können ihm entweder durch künstliches Zuführen, oder durch Beschlammung mittelst Wassers oder aus dem Untergrunde, wenn dieser artbar ist, gegeben werden. Die Aufschlämmung ist da,

---

*) Moorboden, welcher durch Ueberströmungen von Flüßen entstanden ist und Lagen von mineralischen Theilen in der Mengung oder im Untergrunde enthält, wie dieses z. B. in Holland der Fall ist, kann in Beziehung der Leichtigkeit der Kultur mit dem vorliegenden Falle gar nicht verglichen werden.

wo sie die Oertlichkeit in schlammführenden Strömen, wie z. B. in Holland darbietet, das wohlfeilste Mittel zur Verbesserung. Ist aber dieses nicht ausführbar, wie es hier der Fall ist, dann entscheidet der Untergrund; ist dieser artbar, so kann das Moorlager, wenn es tief ist, durch Austorfen oder Abbrennen bis zur geeigneten Tiefe vermindert und dann mit dem Untergrunde gemengt werden. Ist die humose Schichte nicht tief, so kann sie als solche unmittelbar durch Heraufbringen des Untergrundes verbessert werden.

Wo aber auch der Untergrund nicht artbar *) ist, wie es hier der Fall ist, da eignet sich ein solcher Moorboden zum Ackerbau nicht, weil die Verbesserung desselben durch künstliches Aufführen des Verbesserungsmaterials zu kostspielig ist, und die übrigen empfohlenen Kultur-Methoden als z. B. das vollkommne Abschlämmen nicht ausführbar, oder nicht genügend sind, z. B. das theilweise Brennen und Verbessern des Bodens durch die Asche. Letztere Methode soll besonders auf dem Teufelsmoor mit Vortheil ausgeführt werden, und ist auch im Dachauer-Freysinger-Moos versucht worden.

Die in Bayern unternommenen Moorkulturen zum Zwecke des Ackerbaues haben allgemein ein schlechtes Resultat gegeben, weil sie vom falschen Satze ausgiengen, daß man unter Kultivirung nur die Umwandlung der Wiesen und Waldungen in Felder verstehe. Möge dieser Grundsatz, der so verderbensvoll gewirkt hat, nie mehr auftauchen! — Ein großes Hinderniß der Umwandlung der Moorgründe in Felder und die fortgesetzte Benützung derselben, wenn sie auch der Beschaffenheit des Bodens gewiß möglich und räthlich wäre, liegt in dem Mangel an Fahrwegen, deren Herstellung auf Mooren ungeheure Auslagen verursacht und in der Kostspieligkeit der nothwendigen Gebäude. —

---

*) Die einzelnen im Untergrunde vorkommenden Mergellager kommen in zu geringer Ausdehnung vor, als daß sie hier in Anschlag gebracht werden können, wenn von der Umwandlung des ganzen Mooses in Ackerland die Rede ist; für die Kultur einzelner Stellen, die wie Oasen in der Sandwüste sich ausdehnen, sind sie allerdings von Bedeutung.

Ohne Gebäude ist kein Ackerbau möglich, und in dieser Beziehung sind alle Ackerbau-Kulturen mit der Anlage neuer Gebäude verbunden — oder nicht. Letzteres ist nur bei der Kultur kleiner Parzellen, welche nicht weit von schon bestehenden Wirthschafts-Gebäuden entfernt sind, möglich. Sollen aber 8½ □ Meilen Moor in Ackerland verwandelt werden, so ist dieses ohne Gründung neuer Kolonien mit Wirthschaftsgebäuden nicht möglich. Ohngeachtet der traurigen Erfahrungen, welche man in dieser Beziehung schon gemacht hat, so ist die Gründung solcher Kolonien doch noch immer ein Lieblings-Gedanke vieler Menschen. — Daß Moor-Kolonisten mit einem kleinen Grundbesitze nicht bestehen können, hat die Erfahrung bereits hinlänglich bewiesen und ist durch den einfachen Satz erklärt, daß die zur Erhaltung einer Familie nothwendige Area um so größer seyn müße, je unproduktiver dieselbe ist.

Um nun dieser Klippe zu entgehen, hat man in den neuesten Zeiten den Vorschlag gemacht, daß größere Güter-complexe von 200—800 Tagwerken gebildet werden sollen, in welchem Falle z. B. 600 Morgen zu Feld, 100 Morgen zu Wiesen und 100 Morgen zu Wald benützt werden könnten.

Daß dieser Vorschlag zweckmäßiger sey, als das frühere Verfahren mit Zutheilung von kleinen Flächen, unterliegt keinem Zweifel; allein die Frage ist nur, welche Kapitalien zur Einführung einer solchen Wirthschaft erforderlich sind? — Die hiefür nothwendigen Kapitalien sind die 1) für Gebäude, 2) Geräthe, 3) Vieh und 4) Vorräthe, deren Werth das Betriebskapital bilden.

Schönleutner, dessen Kalkule nicht zu den imaginären gehören, berechnet z. B. im Minimo für die 440 Morgen haltende Feldflur des Staatsgutes Fürstenried, welches keine Wiesen hat, das nothwendige Vieh Kapital zu 3000 fl., das Geräthe Kapital zu 3100 fl., das Betriebskapital zu 800 fl.; die Gebäude, welche nur auf das Nothdürftigste beschränkt sind, sind unter 20,000 fl. nicht hergestellt worden, wornach sich eine Summe von 26,900 fl. entziffert.

Da die projektirte Flur um ⅓ größer werden soll, als die Flur Fürstenried, so können wir das für Gebäude, Geräthe, Vieh ꝛc. nothwendige Kapital im geringsten Anschlage zu 40,000 fl. um so mehr annehmen, nachdem es erwiesen

ist, daß das Bauen in Mösern wenigstens noch einmal so viel als auf dem trocknen Kieslande kostet. Damit ist aber der Bedarf an Kapitalien noch nicht erschöpft; denn die fraglichen 600 Morgen Feld wollen gebildet seyn. Schönleutner hat im I. Bande der Schleißheimer Jahrbücher Seite 135 genau nachgewiesen, daß die Umwandlung eines Morgens trockenen Heidegrundes in lohnendes Feld in Minimo 64 fl. kostet. Viele glauben zwar, daß diese Kosten bei Mooren geringer seyen; allein so lange diese Meinung nicht durch genaue, aus der Erfahrung genommene Berechnungen unterstützt ist, kann ich derselben nicht beipflichten; im Gegentheile sprechen zu viele Erfahrungen dafür, daß diese Kulturkosten bei dem fraglichen Moore größer seyen als bei trockenem Heidelande *).

Nehmen wir auch diese Kosten ganz gleich an, so entziffert sich als Auslage für 600 Morgen Feld eine Summe von 36,000 fl. und mit den nothwendigen Geräthe. Vieh- und Gebäude-Kapitalien würde ein solcher Gutscomplex (ohne Anrechnung der Wiesen- und Waldkultur) 76,000 fl. und mit Einrechnung der nothwendigen Wege und Brücken weit über 80,000 fl. kosten.

Es ist nun sehr zu bezweifeln, ob sich ein solches Kapital verzinse, und wenn auch dieses nachgewiesen seyn sollte, ob viele Menschen die Lust haben, ein Kapital von 10,000 fl. aufzuwenden, um das Vergnügen zu haben, einen großen Bauernhof in einer Lage zu besitzen, welche nicht einmal ein gesundes Trinkwasser darbietet?

Daß sich eine Aktiengesellschaft in der Hoffnung auf Gewinn zu diesem Unternehmen finden werde, ist so gewiß mit Nein zu beantworten, als es eine allgemein anerkannte Erfahrung ist, daß unter allen Arten der Verwendung von Kapitalien die auf neue Kulturen die am wenigsten ohnende ist. Sollten die Eisenbahnen und andere projektirte technische Unternehmungen z. B. die neuen Mahlmühlen nur einigermassen die Hoffnungen realisiren, so ist mit 100 gegen 1 zu wetten,

---

*) Nach meiner Ansicht eignet sich wohl das trockene Heideland des Isarthales zur Kultur in Ackerland, nicht aber das Moorland.

daß nicht nur dem Ackerbau keine neue Kapitalien zugewendet, sondern die schon verwendeten entzogen werden. — Ob der Staat auf die Gefahr hin, ungeheure Summen zu verlieren, diese Art der Moorkultur unternehmen wolle, kann ich nicht entscheiden; allein nach dem Grundsatze, daß die Prinzipien der Staats- und Privatökonomie dieselben seyen, kann eine Kultur auf Kosten des Staates, die nicht rentirlich ist, ebenso wenig gebilliget werden, als dieses bei privativen Unternehmungen der Fall ist, weil dieselben nur den Verlust der Kapitalien zur Folge haben. Wenn man erwägt, welche Administrations-, Revisions- und Superrevisionskosten nur ein einziges schon im geregelten Betriebe befindliches Staatsgut verursacht, so muß man wahrlich vor dem Gedanken erschrecken, wenn 160 – 200 solcher Güter auf Rechnung des Staates erst gebildet, verwaltet und dann wieder verkauft werden sollten!

Erwägt man ferner noch, daß wir in Bayern keinen Mangel von Ackerbauprodukten haben, daß allgemein über den Mangel an Absatz derselben und den niedrigen Preis geklagt werde, daß wir durch Benutzung der Brache und intensive Kultur der schon bestehenden Feldgründe die Ackerprodukte in einem bedeutenden Umfange vermehren können, so kann die kostspielige Umwandlung eines Moores in ein nicht rentirliches Ackerland weder als dringend noch wünschenswerth erscheinen.

b. Von der Benützung des trocken gelegten Dachauer-Freisinger-Mooses zu Weiden und Wiesen.

Ich habe schon erwähnt, daß das fragliche Moor, welches nicht zum Torfstiche gebraucht wird, gegenwärtig theils zur Weide benützt, theils abgeärntet werde, und habe die lebendige Überzeugung daß diese Benützung sehr schwer abgeändert werden könne, und zwar aus Mangel an Futter und Mangel an Kapitalien. —

So lange die Besitzer der Moorgründe sich das nothwendige Futter nicht durch Anbau der Brache und Kultur der Heidegründe erwerben können, sind sie gezwungen, das fehlende Futter auf dem Moore theils durch Weide, theils durch Abärntung zu suchen. Allein hier begegnen uns wieder alle die Hindernisse der Benützung der Brache, von welchen schon so oft und ausführlich gesprochen worden ist.

Die Kultur des Mooses erfordert neue Kapitalien; sie mag welch immer eine Richtung erhalten. Bekanntlich aber gehören die meisten kleinen Grundbesitzer zu den ärmsten Bewohnern des Landes, und der erst in den neuesten Zeiten eingeführte Torfstich und Kartoffelbau hat die Wohlhabenheit dieser Gegenden gesteigert. Unterdessen will ich nicht behaupten, daß nicht eine Verbesserung des Moores selbst in seiner gegenwärtigen Benützung als Weiden und schlechte Wiesen möglich sey; im Gegentheile ist eine solche höchst wünschenswerth, um das ungesunde Futter zu verbessern und den Keim der so vielen verheerenden Seuchen der Hausthiere zu entfernen. — Allein eine ganz andere Frage ist die, ob die in den neuesten Zeiten vorgeschlagene Umwandlung der Moorwiesen in Bewässerungswiesen leicht ausführbar ist?

Der Wiesenbau erfordert durchaus eine größere Menge von Feuchtigkeit als der Feldbau; wo also die Menge von Feuchtigkeit der künstlichen Produktion schädlich ist, kann die natürliche mit Vortheil bestehen. Kann der Ueberfluß der Feuchtigkeit nach Willkühr geregelt und daher zur Bewässerung benützt werden, so verdient in der Regel die Wiesenwirthschaft den Vorzug vor der Feldwirthschaft; daher im Allgemeinen Moore und insbesonders das Dachauer-Freisinger-Moos zweckmäßiger zu Wiesen als zu Feldern benützt werden. Ausgetrocknete Moore sind auch schlechte Wiesen, ja es kann das Extrem der Dürrsucht noch schlechter als das der Wassersucht werden; sie müßen daher auch als Wiesen verbessert werden. Die Verbesserung kann auch hier, wo es ausführbar ist, durch Beschlammen oder durch Heraufbringen des artbaren Untergrundes vorgenommen werden. Außerdem können auch die Torfasche und der verkleinerte Torf selbst, der gebrannte Kalk, welcher durch Brennen des obenerwähnten Alms auf dem Moore selbst bereitet wird, in Anwendung gebracht werden. Das wirksamste Verbesserungs- und Befruchtungsmaterial ist der Stalldünger, dessen Anwendung, wenn er auch vorhanden wäre, durch den Mangel an Wegen fast unmöglich wird, und das wohlfeilste die Bewässerung, daher bei der Anlage der Entwässerungsgräben darauf Rücksicht genommen werden soll, daß dieselben als Bewässerungs-Anlagen gebraucht werden können. Allein auch bei der Benützung des Moores zu Bewässerungswiesen stellen sich sehr erhebliche Hindernisse entgegen, als

1) die Parzellirung,
2) die Unregelmäßigkeit des Torfstiches,
3) die Qualität des Wassers,
4) die Wasserrechte der Müller,
5) die Kostspieligkeit der nothwendigen Bewässerungs-Anlagen, der Wege und Gebäude. —

ad 1. Je mehr die Gründe parzellirt sind, desto schwieriger wird die Bewässerung, weil die Bewässerungs-Gräben nicht nach dem natürlichen Falle des Wassers, sondern nach den politischen Grenzen der Parzellen geführt werden müßen. Die ungeschickte Vertheilung der Moore noch in den neuesten Zeiten hat auch dieser Art der Kultur sehr geschadet.

ad 2. Daß die überall zerstreut begonnenen und ganz unregelmäßig geführten Torfstiche, wenn sie auf diese Weise fortgeführt werden, die Bewässerung des Mooses ganz unmöglich machen, muß jeder Sachkundige bekennen.

ad 3. Das Moorwasser ist für sich zur Bewässerung als Befeuchtungsmaterial wenig wirksam; soll daher wirklich eine blühende Wiesen-Vegetation durch Bewässerung erzielt werden, so müßte Wasser von andern Bächen und Flüßen benützt werden. Das Dachauer-Freysinger-Moos hat die glückliche Lage, daß dieses ohne große Schwierigkeit möglich gemacht werden kann. Alle nördlich vom Schleißheimer-Dachauer Kanal gelegenen Moorgründe können durch den Münchner-Schleißheimer Kanal mit jeder beliebigen Quantität Isarwassers versehen werden, welches sehr wirksam für Moorgründe ist, indem dadurch dem Moore die fehlenden Schlammtheile zugeführt werden. Die wunderbaren schönen hydrotechnischen Arbeiten des Kurfürsten Emanuel machen es möglich, daß die nämlichen Gründe auch mit Amper-Wasser gespeißt werden können. Schwieriger möchte die Zuleitung von gutem Wasser zu dem südlich gelegenen Moore seyn. Denn das Wasser der Würm, welche diesen Moortheil durchschneidet, wird größtentheils für die k. Schlösser Nymphenburg und Schleißheim verwendet. Die übrigen, das Moor durchschneidenden Bäche, als der Langwider Bach, der Gräbenbach, der Ascherbach, sind größtentheils reine Moorbäche; das Wasser des Starzelbachs ist nicht hinreichend, und ob die obere Amper zur Bewässerung dieses Moortheiles benützt werden könne, muß ich wegen der tiefern

Lage derselben sehr bezweifeln. Allein ein großes Hinderniß zur Benützung des Wassers der Moosbäche liegt noch

ad 4. in dem sogenannten Wasserrechte der Müller. Die neuen verbesserten Mühlen werden zwar mit der Zeit dieses große, die Landwirthschaft drückende Uebel mildern; ob aber auf der Stelle durch Ankauf aller Mühlen auf dem Dachauer-Freysinger Moos die natürliche Freiheit der Gewässer hergestellt werden könne, kann ich nicht beurtheilen.

ad 5. Daß die Anlage und noch mehr die Erhaltung der Gräben in den Mooren viele Kosten verursache, wurde schon erwähnt; noch schwieriger aber ist die Herstellung der nothwendigen Wege und Gebäude. Die Wiesenwirthschaft erheischt zwar weniger Wege und Gebäude, und auch in dieser Beziehung ist dieselbe viel leichter ausführbar als die Benützung zu Feldern, allein immerhin ist die erste Anlage der nothwendigen Wege und Gebäude nicht unbedeutend.

c. Von der Benützung des trockengelegten Dachauer-Freysinger-Mooses zum Torfstiche und zur Anlage von Waldungen.

Ich habe schon oben erwähnt, daß alle jene Stellen des erwähnten Mooses, welche Torf enthalten, gegenwärtig, und so lange bis sie ganz ausgetorft sind, in ihrer Verwendung zum Torfstiche eine größere Rente als jede andere landwirthschaftliche Benützung geben. Denn nach den gegenwärtigen Erfahrungen giebt jeder Morgen für einen Stich Torftiefe 2000 Ztnr. Torf, welche sicher 90 – 100 Klaftern weichen Holzes gleichgesetzt werden können. Welcher Besitzer eines Torfgründes in der Gegend von München möchte so wenig seinen Vortheil kennen, daß er die sichere und große Einnahme für Torf der unsichern Rente einer mit großen Kosten unternommenen Kultur vorzöge? Kurz, Torf haltende Gründe der Privaten des Dachauer-Freisinger Mooses werden wohl gegenwärtig kaum eine andere Bestimmung erhalten, als zum Torfstiche benützt zu werden; nur wäre es wünschenswerth, daß der Torfstich regelmäßiger geführt würde, als es bisher geschehen ist, und daß die Erhaltung des Torfes durch eine unzweckmäßige Trockenlegung nicht gefährdet werde.

Wir haben schon im Eingange dieses Aufsatzes der steigenden Holzpreise erwähnt. Wenn man die ungeheuren Massen

den Brennmaterial erwägt, welche die kaum begonnenen oder projektirten neuen Kommunikationswege, die Dampfschiffe und Eisenbahnen in ihrer vollkommenen Entwicklung in Anspruch nehmen, wenn man berücksichtiget, daß viele Brennmaterial-konsümirende Gewerbe sich täglich vergrößern, als z. B. die Branntweinbrennereien, und sich sicherlich mehr ausbreiten werden z. B. die Runkelrüben-Zuckerfabriken, Eisen- und Glashütten ꝛc., so kann man mit Gewißheit annehmen, daß die Preise des Brennmaterials auf eine Höhe steigen werden, daß nicht nur sämmtliche Bewohner des Landes dadurch empfindlich leiden, sondern viele für das Land äusserst wichtige Gewerbe sich nicht weiter ausbreiten können, ja über lang oder kurz untergehen werden — wenn nicht zur rechten Zeit die zweckmäßigen Maßregeln ergriffen werden, und diese sind

1) Auffindung von Stein- und Braunkohlen,

2) Erhaltung und zweckmäßige Benützung der Torflager,

3) Anlagen von Waldungen auf den geeigneten Plätzen.

Daß in Bayern diesseits des Rheins, besonders in der Alpenregion nicht unbedeutende Lager von Braunkohlen sich finden, unterliegt keinem Zweifel; allein sehr gering scheint die Verbreitung der eigentlichen Steinkohlen zu seyn. Einen so grossen Schatz auch die Braunkohlenläger bilden mögen, so verdienen die Torflager eine eben so grosse Aufmerksamkeit, weil in den meisten Fällen die Gewinnung des Torfes viel wohlfeiler als die der Braunkohlen ist, und zu vielen Zwecken namentlich zur Heitzung der Wohngebäude der Torf den Braunkohlen wegen des minder unangenehmen Geruches der erstern vorgezogen wird. Ich habe bereits schon des Reichthums an Torf erwähnt, den das Dachauer-Freysinger Moos in seinem Schoosse verbürgt. Diesen möglichst zu erhalten und auf die zweckmäßigste Weise zu benützen, ist sicher eine dringende Aufgabe der Zeit. Die Erhaltung des Torfes ist aber mit der Benützung des Mooses zum Ackerbau gar nicht vereinbar, theils weil der Ackerbau eine vollkommene Austrocknung des Mooses erfordert, wodurch die Qualität des Torfes verschlechtert und die Quantität vermindert wird, theils weil die Früchte des Feldes nur über den zerstörten Torfflächen gedeihen können, wie wir bereits gezeigt haben. — Eine Benützung der Torfgründe zu Bewässerungswiesen ist zwar der Erhaltung des Mooses weniger nachtheilig, allein eine gleichzeitige Benützung

der Gründe zum Torfstiche und zu Bewässerungswiesen ist unmöglich. Wohl aber läßt sich mit dem Torfstiche eine zweckmäßige Beweidung oder Anlage von Wäldern vereinigen.

Sehr viele Menschen sind der Meinung, daß nasse Moore dem Wachsthume der Erlen günstig seyen, allein dieses ist nicht der Fall; die Erle verlangt zu ihrem Gedeihen fliessendes, nicht saures Wasser und einen humosen, mit Minerotheilen wohl versehenen Boden. Im mäßig ausgetrockneten Moorboden gedeihen die genügsame Birke, die Weide und selbst die Föhre. Daß das fragliche Moor zu Pflanzungen von Birken (und auch von Weiden an den Gräben) sehr geeignet sey, haben die Versuche in Schleißheim bewiesen; daß diese Pflanzungen ohne Beeinträchtigung des Torfstiches rentirlicher und leichter ausführbar seyen als die Anlage von Bewässerungswiesen und besonders von Feldern, ist meine innigste Ueberzeugung, wenn nicht drei Hindernisse diese Art der Benützung erschwerten, nämlich der große Wildstand, die große Parzellirung der Grundstücke und die Unmöglichkeit, die Produktion dieser Gründe von Seite der Bauern bei dem gegenwärtigen Stande der Kultur zu entbehren, wovon ich schon gesprochen habe.

Wo diese Hindernisse nicht vorhanden sind oder entfernt werden können, da verdient die Benützung des fraglichen Moores zur Anlage von Waldungen vor jeder andern den Vorzug, und zwar aus folgenden Gründen:

1) die Produkte des Waldes sind uns dringender als die des Ackerbaues und Wiesenbaues;

2) die Umwandlung des Mooses in Waldungen ist wohlfeiler als die in Bewässerungswiesen oder Felder: auch beeinträchtigt die Waldanlage die Benützung zum Torfstiche nicht;

3) die Anlage von Waldungen ist für das Klima von München vortheilhafter als die Bildung von Felder oder Wiesen;

4) eine zu große Trockenlegung der Moore wirkt nachtheilig auf die commerziellen Verhältnisse des Landes.

ad 1. Daß die Produkte des Waldes uns dringender als die des Ackerbaues seyen, habe ich schon gezeigt. Für die

Benützung des Moores zu Bewässerungswiesen spricht der allgemeine Futtermangel und der Erfahrungssatz, daß Bewässerungswiesen das wohlfeilste Futter geben. Dagegen muß bemerkt werden, daß 1) die Mooswiesen, auch wenn sie bewässert werden, ein vorzügliches Futter nicht liefern, 2) daß wir durch eine verbesserte Mühlen-Einrichtung Tausende der vorzüglichsten Bewässerungswiesen in den Thälern der Bäche und Flüsse erhalten, und 3) uns durch eine zweckmäßige Benützung der Brache zum Anbau der Futterkräuter jede erforderliche Menge von Futter erzeugen können, während wir die Erzeugung von Brennmaterialien nicht in gleicher Gewalt haben.

ad 2. Die Anlage von Waldungen auf den Mooren ist vielmals leichter und wohlfeiler als die von Bewässerungswiesen, indem nicht nur die Wasserzuleitungsgräben ganz wegfallen, sondern auch die Wasserableitungsgräben in weit geringerer Ausdehnung nothwendig sind. Waldungen können sowohl auf den ausgetorften als nicht ausgetorften Stellen angelegt werden, indem sie der Erhaltung und Benützung des Torfes nicht hinderlich sind.

ad 3. Die Gegend von München hat wie bekannt durch die hohe Lage, durch die Nähe und Richtung der Gebirge, durch die Moore und die Richtung der Nord-Ost- und Westwinde, welche ohne Schutzwehr hier eindringen, eine weit niedere Temperatur, als sie der geographischen Lage nach haben sollte. Vorzüglich belästigend für die Bewohner und schädlich für die Vegetation ist der große Wechsel der Temperatur. Die hohe Lage, die Nähe und Richtung der Gebirge können wir nicht abändern; wohl aber können wir auf das Klima durch die Gestaltung der Erdoberfläche einen großen Einfluß ausüben in Beziehung der Moore und Waldungen. — Ausgebreitete Moore und Waldungen haben zwar einen ähnlichen, aber nicht ganz gleichen Einfluß auf den Wärme- und Feuchtigkeitszustand der Atmosphäre; sie machen beide die Atmosphäre feuchter und kälter; allein sie unterscheiden sich dadurch, daß Moore die Temperatur des ganzen Jahres herabdrücken, während nach den Untersuchungen von Moreau de Jonnes der erkältende Einfluß der Waldungen in der gemäßigten Zone überhaupt sich mehr auf die Winter erstreckt, indem diese dadurch länger und strenger werden, wenn die Waldungen nämlich in großer Ausdehnung vorhanden sind. Einzelne Waldungen bei mäßiger Verbreitung können zur Erhöhung der

Temperatur und besonders zur Entfernung des grellen Temperatur-Wechsels beitragen, wenn sie eine solche Lage haben, daß sie die in einer Gegend herrschenden kalten und wechselnden Winde abhalten. „Das von den Kalmuken bewohnte Land, sagt Moreau de Jonnes in seiner Schrift über den Einfluß der Waldungen auf das Klima, sollte gemäß der geographischen Lage ein Klima wie die Lombardei und das südliche Frankreich haben. Die von allen Seiten auf dieses unbeschützte Land hereinbrechenden Winde und die ihren höchsten Grad erreichenden Einwirkungen der Sonne bewirken unaufhörlich schnelle und außerordentliche Abwechslungen von Wärme und Feuchtigkeit. Das Thermometer fällt von 40° auf — 20° R., mithin beträgt der Unterschied der beiden äußersten Temperaturstände 60°, d. h. ungefähr 16° R. mehr als in den waldreichen Ländern, die unter demselben Breitegrad liegen. Diese großen Abwechslungen der Temperatur gehören zu denjenigen Folgen der Entwaldung, welche für die Bevölkerung am nachtheiligsten wirken; es entsteht daraus eine Unsicherheit des vegetabilischen Lebens, welche die Zahl der Arten in immer engere Grenzen einschränkt, und die am Ende die Länder zu dem Einödenzustand der Wüsten Hochasiens führt."

Betrachten wir die Gegend von München nur mit einer geringen Aufmerksamkeit, so sehen wir die größte Masse von Waldungen an dem südlichen Gürtel angehäuft, während die Gegend nach Westen, Norden und Osten ohne Schutz gegen die Winde ist. Würden nun die Moore, welche nach Westen, Norden und zum Theil nach Osten München umgeben, zur Anpflanzung von Waldungen benützt, so würde sicherlich das Uebel des grellen Temperaturwechsels zum Wohle der Menschen und zum Besten der Vegetation vermindert. *)

ad 4. Daß Baumpflanzungen den Feuchtigkeits-Zustand der Atmosphäre überhaupt theils durch die hervorgebrachte große Verdampfung des Wassers, theils durch Mäßigung der austrocknenden Winde vermehren, unterliegt wohl keinem Zwei-

*) Am ausführlichsten über den Einfluß der Waldungen auf den Zustand der Atmosphäre hat M. de Jonnes in der schon öfters erwähnten Schrift gehandelt, wovon der Verf. einen Auszug Nr. 21 — 24 der ökonomischen Neuigkeiten 1831 und Seite 65 des Korrespondenzblattes der Triptolemea 1830 mitgetheilt hat.

sel, und der wegen seiner Trockne so unfruchtbare Kalkkies-Boden würde sicherlich schon längst an Produktivität aus sich selbst zugenommen haben, wenn man für regelmäßige Baumpflanzungen schon früher gesorgt hätte. — Ob aber die Waldungen die Regenmenge vermehren und dadurch einen Einfluß auf die Menge der Quellen und den Wasserstand der Flüße ausüben, ist noch ein Gegenstand der Kontroverse. Während die meisten Schriftsteller über diesen Gegenstand annehmen, daß die Wälder überhaupt die Regenmenge vermehren, beschränkte Moreau de Jonnes diese Wirkung nur auf die Gebirgswaldungen; und in den neuesten Zeiten ist selbst diese Wirkung in Zweifel gezogen worden. Eine höchst lehrreiche Abhandlung, welche sich im XI. Bande 2ten Hefte der kritischen Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft von Dr. W. Pfeil befindet, sucht zu beweisen, daß der Einfluß der Gebirgswaldungen auf die Regenmenge in den heißen Ländern nicht bezweifelt werden kann, daß aber in allen Ländern, wo noch Torfbildung Statt findet, die Entwaldung der Berge immer einen geringern Einfluß auf die Verminderung der Wassermenge habe, je mehr die Neigung zur Torfbildung vorherrschend ist, daß aber vorzüglich in den Torfmooren, Versumpfungen und Brüchern die Quellen der zahlreichen Bäche und kleinen Flüße entspringen, welche den größern zufliessen und diese speisen, was der Verfasser durch spezielle Beispiele vom Harze nachweist. — Wir behaupten nicht, daß durch diese Untersuchungen dieser eben so wichtige als schwierige Gegenstand schon als ganz aufgehellt zu betrachten ist, unterdessen ist doch so viel gewiß, daß den Mösern ein großer Einfluß auf die fliessenden Quellen und auf den Wasserstand der Flüße nicht abgesprochen werden könne, daß daher bei der Frage über die Entwässerung und Trockenlegung der Moore die Folgen in Erwägung gezogen werden sollen, welche diese Operation auf den Wasserstand der Flüße und daher den commerziellen Zustand der Länder haben werde.

B.

Ueber Baumpflanzungen.

Die Bepflanzung der Straßen und Wege mit Bäumen ist durch frühere Gesetze, insbesondere aber durch ein allerhöchstes Rescript v. 6. Oktbr. 1834 geboten.

Außer dem Nutzen durch Früchte und Holz, den diese Anpflanzungen gewähren, sind Verschönerung der Gegenden und Bequemlichkeit für den Reisenden die Zwecke, welche alle hierauf sich beziehenden Bestimmungen im Auge haben. Aber noch ein weit größerer und allgemeinerer Nutzen, der bisher vielleicht noch gar nicht beachtet worden ist, wird durch eine allenthalben durchgeführte Bepflanzung der Straßen, Wege und Gewässer mit Bäumen bezweckt.

Es ist dieß die regelmäßige Herbeiführung von Wolken und Regen, — eine der Hauptbedingungen für die Fruchtbarkeit des Landes — welche durch bewaldete Gegenden, oder auch Baumalleen, welche die bebauten Fluren des Landmannes allenthalben durchziehen, bezweckt wird.

Die Pflanzen, und hierunter vorzugsweise Bäume, sind beständig wirksam, eine elektrische Thätigkeit in der Atmosphäre zu unterhalten. Diesemnach stehen Vegetation und Regen nach Quantität zu einander in einem bestimmten Verhältnisse, und bedingen einander wechselweise. Wegen ihrer flüssigen Bestandtheile sind die Pflanzen Leiter der Elektrizität; die feinen Spitzen und Haare, womit die Blätter und andere Theile bedeckt sind, unterhalten durch Ausathmen — und vielleicht auch durch Einziehen — von Gasarten beständig eine elektrische Thätigkeit mit den Wolken. Ist nun eine Gegend kahl und öde, dann kann diese Wechselwirkung zwischen den Wolken und der Erdfläche gar nicht oder doch nur unbedeutend eintreten, und die Wolken ziehen ohne Regen abzugeben über das Land.

Daß aber durch Waldungen und Baumpflanzungen wirklich regelmäßig Regen herbeigeführt wird, und wo solche vorkommen, das Land in der Regel fruchtbar ist, bei deren Mangel aber die Flächen — auch bei sonst gutem Boden — dürre und öde bleiben; daß sonach durch zweckmäßige Bepflanzungen von Bäumen trockene, lange des Regens entbehrende Gegenden in fruchtbare Fluren umgeschaffen werden können, die zu rechter Zeit Thau und Regen erhalten, dazu liefern die mei-

sten Länder der Erde den Beweis, man beliebe nur dem Schreiber dieses durch einige zu folgen.

Im Großherzogthum Toskana bemerkt man, daß seitdem in manchen Gegenden die Berge ihrer Waldungen beraubt sind; die Luft rauher geworden ist, und kleine Bergwasser versiegen. *) — Die Fruchtbarkeit und die guten Weiden der Lombardie, welche Käse liefert, der besser ist, als der der Alpen, wird größtentheils den Bäumen zugeschrieben, mit denen die Lombarden ihre Felder bepflanzen, und die dadurch bewirken, daß es dort regelmäßig regnet; während in den Südtyroler Thälern, wo keine Bäume gepflanzt sind, das Gras häufig vertrocknet. **)

Die türkischen Provinzen Bulgarien, Servien, Bosnien, besonders aber die Moldau und Wallachei sind reich bewaldet und allenthalben höchst fruchtbar; nur auf den kahlen Höhen der niedern Gebirge, und da wo die Waldungen ausgerottet worden sind, ist der sonst fruchtbare Boden dürr geworden, und die berühmte Ergiebigkeit mancher Provinzen verschwunden.

Im südöstlichen Theile Frankreichs findet man häufig kahle, unfruchtbare Gebirge, und sonst dürre, unbewaldete Flächen, (Champagne) — baumlose Sand- und Morastgegenden (Flandern, Artois, Picardie, Gascogne), die alle nicht zum Ackerbau passen.

Die häufigen Platzregen in Schweden schreibt man den daselbst vorkommenden, ungeheuren Waldungen zu. ***)

Die meistens gut bewaldeten Provinzen Preußens, Pommerns, Schlesiens, und selbst das sandige, aber mit Tannenwäldern bewachsene Brandenburg, sind durchgehend fruchtbar. In der sandigen Provinz Lüneburg wechseln Waldungen, Gegenden mit fußhoher Heide und angebautes Land mit einander ab, und es sind deßhalb diese Gegenden auch viel freundlicher als die waldlosen Heiden und Moore von Westphalen, Bremen und Holstein. —

*) Diese und mehrere der folgenden Data, bei denen die Quelle nicht angegeben ist, sind aus Dr. W. Fr. Volgers Geographie entnommen.

**) Leuchs polytechnische Zeitung 1837. S. 146.

***) Fischers physikal. Lexikon.

In Würtemberg sind die meisten Straßen mit Obstbäumen bepflanzt, ein Drittheil des Landes ist Wald, und überall — die rauhen Gebirgsstriche ausgenommen — wird der Ackerbau stark betrieben.

Gehen wir zu den andern Erdtheilen über, und überall findet man dieselben Erscheinungen.

In den waldigen Gebirgen der vereinigten Staaten Nordamerika's giebt es häufige und heftige Regengüsse und starke Gewitter. In den großen Ebenen auf beiden Ufern des Missisippi, so wie in den Ebenen des Ohio wechseln starke Waldungen und große Savannen mit einander ab: Alles Land ist sehr fruchtbar. — Kalifornien hat großentheils kahle Gebirge, wenig Regen und ist meist unfruchtbar. Kolumbien hat furchtbare, undurchdringliche Waldungen, strömende Regengüsse, heftige Gewitter und Erdbeben. (Letztere wahrscheinlich im Zusammenhang mit der starken Elektrizität der dortigen Atmosphäre.) — In Peru, von der Mündung des Guajaquil bis nach Darien — einem mit Holze reich bewachsenen Striche von etwa 300 Meilen Länge — regnet es sehr oft. Hingegen von Guajaquil 400 Meilen mittagwärts, wo der Boden frei und sandig ist, fällt gar kein Regen. *) Im Westen und Norden Laplatas ist meilenweit weder Baum noch Strauch zu sehen. Allenthalben herrscht großer Wassermangel, so daß Flüsse und Bäche vertrocknen, ehe sie ihre Mündung erreichen.

Brasilien hat unermeßliche, dichte Waldungen, und es regnet häufig; nur die Hochflächen sind waldlos und — dürr.

Alle westindischen Inseln waren stark bewaldet und durchgehend fruchtbar. Aber da, wo man unvorsichtiger Weise die Bäume vertilgt hat, ist Regenmangel mit Dürre und Unfruchtbarkeit eingetreten. **)

Ebenso trifft man in Asien, so weit auch die Berichte gehen, allenthalben dieselben Thatsachen. Namentlich findet man in den beiden Indien und im nördlichen Persien, da wo die Gebirge bewaldet sind, stets fruchtbaren Boden; wo hingegen die Waldungen mangeln und die Höhen kahl sind, sind auch

---

*) Bouguer.

**) Sir Richard Philipps über die nächsten Ursachen der materiellen Erscheinungen des Universums.

die dazwischen befindlichen Ebenen und Thäler dürre und unfruchtbar.

Ganz besonders tritt aber der Einfluß der Baumpflanzungen auf Regen in Afrika hervor. Bekanntlich regnete es früher in Aegypten sehr selten oder gar nicht das Jahr hindurch. Der Nordwind treibt von Ausgang Mai bis Oktober schwere Wolken vom Meere her, die aber vordem sämmtlich ohne Regen über das baumlose Thal dem südlicher liegenden Nubien zueilten, welches waldreiche Höhen von Tamarinden, Akazien und Palmen hat; hier fällt in berührter Zeit regelmäßig Regen. — Seitdem jedoch der Pascha von Aegypten behufs der Seidenraupenzucht außerordentliche Maulbeerbaum-Pflanzungen hat anlegen lassen, auch immer mehr die Oelbaumpflanzungen aufkommen, seitdem regnet es das Jahr über regelmäßig, und im Winter hörte der Regen zuweilen 5 bis 6 Tage lang gar nicht auf. *) Auch in der Berberei, in Sudan und andern Ländern, welche schön bewaldet sind, regnet es regelmäßig und der Boden ist von höchster Fruchtbarkeit.

Es dürfte wohl nicht nothwendig seyn, die Sache weiter durchzuführen. Aus dem bereits Gegebenen wird es zur Genüge erhellen, daß Waldungen und Baumpflanzungen an der Erscheinung von Wolken und Regen großen Antheil haben.

Und doch geschieht es oft, daß der Mensch zum Behufe der Feuerung und für andere Zwecke, in seiner Unwissenheit, die Möglichkeit seines Bestehens in den Ländern, die er bewohnt, selbst aufhebt. Er fällt die Bäume, — die elektrische Einwirkung auf die Wolken wird in Folge dessen vermindert, der Regen wird in Quantität geringer, die Fruchtbarkeit nimmt ab; jene wirksamen vegetabilischen Spitzen vermindern sich zu gleicher Zeit in der Zahl, und wüste und unbewohnbare Länder sind zuletzt die unausbleiblichen Folgen. **)

Geschrieben zu Hainfeld im Dezember 1838.

A. Leonhard, Schullehrer.

---

*) Leuchs polyt. Zeitung J. 1836. S. 110, u. 1837. S. 146. Ferner Seite 120 des Centralblattes vom Jahre 1837.

**) Vergleiche: Sir Richard Philipps über die nächsten Ursachen der materiellen Erscheinung des Universums.

Ueber die Umwandlung des Roggens in Hafer.

Auszug

aus dem Morgenblatte für gebildete Leser, Nr. 313; Montag den 31. Dzbr. 1838.

rc. rc. Der Gegenstand, auf welchen wir nunmehr übergehen, und welcher der Agrikultur angehört, erscheint uns so wichtiger, ja wunderbarer Natur, daß wir um Erlaubniß bitten, darüber in einiges Detail einzugehen; es betrifft die behauptete Verwandlung des Hafers in Roggen. Ueber diese, so höchst merkwürdige, so vielfach in Zweifel gezogene Naturerscheinung enthält der neueste Jahresbericht des gemeinnützig wirkenden Vereines für Gartenbau und Feldwirthschaft zu Koburg Folgendes:

„Was die schon in unsern frühern Jahresberichten besprochene, zuerst vom Obristlieutenant von Schauroth und späterhin auch von andern Mitgliedern des Vereins beobachtete Verwandlung des Hafers in Roggen betrifft, wenn der Hafer sehr spät gesäet, und als Futterkraut zweimal abgeschnitten wird, worauf ein großer Theil der Stöcke nicht abstirbt, sondern überwintert, und sich während dieser Zeit nun eben in Roggen verwandelt, so hat sich diese höchst merkwürdige Erscheinung nicht nur neuerdings bestätigt, sondern es wurden auch neue Aussaaten gemacht, um auf Verlangen im Frühjahre 1838 Haferstöcke noch mit den Erdballen versehen, vorzeigen und versenden zu können, welche die unverkennbaren Ueberreste der vorjährigen Hafervegetation zeigen, und deren neue Halmen den schönsten Winterroggen bringen. Den Verein darf es nicht befremden, wenn viele Zweifler auftreten, da er deren noch in seiner eigenen Mitte zählt, welche indeß eingestehen, daß sie selbst entweder noch gar keine, oder doch nicht sorgfältig genug angeordnete Versuche angestellt haben. Die Hauptsache ist, den Hafer nicht zu früh zu säen, weil sonst die Halme, um das Schossen zu verhindern, öfter als zweimal abgeschnitten werden müßen, wodurch aber die Kraft zum Ueberwintern und zur Verwandlung verloren geht. Wird der Hafer dagegen in der zweiten Hälfte des Monats Juni gesäet, und als Futterkraut zweimal abgeschnitten, so erfolgt die Verwandlung ganz gewiß. Die Zeit der Saat und die Zahl

der Abschneidungen erschien dem Vereine früher minder wichtig; allein die Erfahrung hat gelehrt, daß die Unausbleiblichkeit des Erfolges in der That von diesen beiden Bedingungen abhängig ist, wogegen es als eine zufällige Begünstigung durch Witterungs- oder Boden-Verhältnisse betrachtet werden muß, wenn der Versuch ohne Beobachtung dieser beiden Regeln gelingt, was indeß also ausnahmsweise auch geschehen ist; noch muß bemerkt werden, daß, wenn in jener vorgeschriebenen Saatzeit (zweiten Hälfte des Juni) wie es um diese Jahreszeit wohl einzutreten pflegt, der Boden gar zu trocken seyn sollte, die Hafersaat einmal aber nicht mehr begossen werden muß, um nur eben keimen zu können; begießt man sie dagegen öfter, so treiben dann die Halme zu gewaltig, dergestalt, daß man auch öfter abschneiden muß, um das Schossen zu verhindern, wodurch der beabsichtigte Zweck verfehlt wird." Wir bemerken bei der großen Wichtigkeit des Gegenstandes noch, daß sich als nächster Verfasser des obigen Berichtes ein „Lieutenant Donauer" bezeichnet findet, und daß sich derselbe zugleich in heftigen Ausdrücken gegen die Widersacher erklärt. An eine Täuschung ist nach allen angeführten Umständen nicht leicht zu denken, und wir glauben deßhalb die Wiederholung des, ohnedieß so leicht anzustellenden Versuches allen Landwirthen empfehlen zu dürfen, gleichwie wir auf unserer kleinen Besitzung einen solchen Versuch selbst angeordnet haben. ꝛc.

Gutachten
über vorstehenden Gegenstand.

Auf die gestellte Anfrage, die Umwandlung des Habers in Roggen betreffend, beehrt man sich, Nachstehendes zu bemerken:

Roggen und Hafer, wenn gleich beide zu der natürlichen Pflanzenfamilie der Gräser gehörig, sind doch als Gattungen so sehr von einander verschieden, daß an einen Uebergang zwischen beiden nicht gedacht werden kann. Eine solche Umwandlung würde Jeden, der die näheren Beziehungen der einzelnen Gruppen von Gräsern kennt, noch viel wunderbarer vorkommen, als wenn nach dem Abhauen eines Eichbaumes Buchenzweige als Stockausschlag zum Vorschein kämen. Die Konstatirung einer solchen Thatsache würde aber zugleich auch

alle bisherigen Bemühungen der Naturforscher, Arten und Gattungen in der organischen Welt zu fixiren, umwerfen, und ein unentwirrbares Chaos in stäter Umwandlung begriffener willkührlicher Formen an die Stelle der bisher durchgängig beobachteten Gesetzmäßigkeit und Stabilität der wahren Arten setzen. Die mit großer Zuversicht behauptete Sicherheit der von dem Koburger Gartenvereine gemachten Versuche darf um so weniger als Beweis auch nur für die Möglichkeit der Sache geltend gemacht werden, da ähnliche Behauptungen, theils auf Täuschung, theils auf Charlatanerie gestützt, schon oft vorgekommen sind. Klüger dürfte es vielleicht aber von Seite derjenigen, welche die Versuche gemacht haben, gewesen seyn, die Möglichkeit einer (sehr nahe liegenden) Täuschung nicht so ganz von der Hand zu weisen, um sich nicht dem Verdachte einer absichtlichen Mystifikation auszusetzen. Versuche nachzumachen, ist nicht allein unnöthig, sondern auch jedes wissenschaftlichen Bestrebens unwürdig.

München den 20. März 1839.

Dr. Zuccarini.

Ueber die Vernichtung der schädlichen Wald- und Gartenraupen.

Durch eine Bekanntmachung der k. preußischen Regierung zu Stettin vom 30. Juli 1837 sind die frühern Publikate, durch welche das Zerstören der Ameishaufen und das Einsammeln der Eier dieser zur Vernichtung der schädlichen Waldraupen mit beitragenden Insekten, sowohl in königlichen als auch in Comunal- u. Privatwaldungen bei bestimmten Strafen untersagt worden. Andere empfehlen — und ich glaube mit einem bessern Erfolge, zur Vernichtung der gedachten schädlichen Würmer und Insekten — die kleinen Vogelarten allgemein mehr zu schützen und nicht so unbedachtsam zu vermindern.

Was den Schutz wieder die Zerstörung der Ameishaufen anbelangt, um die schädlichen Waldraupen zu vermindern, so glaube ich den Hrn. Waldeigenthümern und Obstfreunden ein

viel entsprechenderes sichereres und zugleich sehr nützlich rentirendes Schutzmittel wider dieses schädliche Ungeziefer hiemit bekannt zu machen.

In dem ehemaligen Herzogthume Pfalz-Zweibrücken haben vor der französischen Revolution sehr große Wälder existirt, welche mit vielen Tausenden wilder Haushühner so dicht bevölkert gewesen sind, daß oben erwähntes Ungeziefer dadurch zugleich auch für die Obstgärten sehr unschädlich gemacht wurde; weil die Hühner nicht allein die Würmer, sondern mit einer besondern Begierde auch die Schmetterlinge verzehren.

Die Fasan- und andern Jäger hatten per Morgen circa 10 Stück Hühner als Besetzung zur Norm nach Maßgabe der Lokalumstände angenommen. Diese Hühner waren so wild wie die wilden Fasanen; übertrafen sie aber an Größe und Gewicht; leisteten jeder Winterkälte ohne Schaden zu leiden Widerstand, und benöthigten gleich Rebhühnern und Fasanen nur im Winter, wenn die Erde mit Schnee bedeckt war, Futter auf Schütten; in der übrigen Jahreszeit bestand ihre Nahrung aus Insekten, Würmern und Infusorien in den Waldungen, wovon sie sehr corpulent wurden, ein höchst wohlschmeckendes Fleisch erzeugten, das durch die innehabende reichliche Gallerte sehr gesund und angenehm wie Fasanfleisch zu speisen ist.

Die unerhört strengen Landgesetze gegen Wildschützen in jener Gegend zu damaliger Zeit waren wahrscheinlich Schuld, daß sich diese verwilderten Haushühner aus den landesfürstlichen Waldungen auch in die angränzenden Privatwaldungen sehr verbreiten konnten.

In Wäldern, welche mit Jagdsteigen versehen sind, wurden sie mittelst Treiber, wie Fasanen und Rebhühner gejagt, und im Fluge geschossen: wo aber keine Jagdsteige sind, ist es schwer, ihnen beizukommen. Bei Nacht baumen sie sich auf Bäumen oder Gesträuchern auf, und den Hahnen ist so schwer wie den Auernhahnen beizukommen, indem sie wie diese sich auf den höchsten Bäumen aufbaumen.

Die natürlichen Feinde dieser Thiere — besonders in der Jugend, so lange sie sich auf Gestripp noch nicht aufsetzen können — sind die Füchse und im erwachsenen Alter die Geier; die Jäger verstehen aber durch verschiedene Mittel, diese lästernen Gäste unschädlich zu machen.

Ihre Farbe geht nach wenigen Generationen ganz in dunkelschwarz mit einem grünen Glanz versehen, über, und in ihrer körperlichen Größe überragen sie die gewöhnlichen Haushühner und Fasanen nach Localumständen oft sehr bedeutend! —

Wo wilde Fasanen und derlei wilde Hühner in Auen und Wäldern zusammenleben, fliegen die Letztern vor den Treibern gewöhnlich früher auf als die ersteren, und entfernen sich auch weiter. Vor Anbruch des Tages machen die Hahnen durch ihr Krähen von den Gipfeln der Bäume in einem damit stark bevölkerten Gehölze einen Lärmen, worüber man sich in der Ferne schon wundern muß.

Wenn man zur Basis annimmt, daß von 8 Hennen und 2 Hahnen per Joch jährlich, um 20 Stück Junge nachwachsen, folglich alljährlich 20 Stück hauptsächlich die Hahnen gleich den Fasanen und Rebhühnern auf Treibjagden per Joch abgeschossen werden können: so rentiren diese Zerstörer der schädlichen Garten- und Waldraupen und derlei Schmetterlinge z. B. von einem Walde oder Gestripp von 100 Joch Flächeninhalt das Stück dem Werth eines Fasans gleich gerechnet, ein artiges Sümmchen Geld.

Als ich vor 40 Jahren vom Fürsten Auersberg die Herrschaft Burg Laa mit einem Wald bei Fallbach, in der Herrschaft Loosdorf im V. U. M. B. gelegen, für Se. Durchlaucht den verstorbenen regierenden Fürsten Johann von Lichtenstein kaufte, ließ ich gedachten Wald in regelmäßige Holzschläge mittelst Jagdsteigen eintheilen, und mit zahmen Haushühnern zum Wildwerden bestimmt, besetzen. Anfänglich muß in ein einsames dichtes Gesträuch ein Zwinger errichtet werden, damit sich die Ansiedler nicht verlaufen, und worin sie so lange Zeit gefüttert werden müßen, bis sie im Freien einige Zeit gelebt und Junge ausgebrütet haben, wornach man den Zwinger an einem Orte öffnet, jedoch noch einige Zeit Futter zu schütten fortfahren muß, bis sich die Hahnen mit ihren Kutteln von Hühnern nach und nach isoliren. Im zweiten Jahre waren diese Hühner schon verwildert, und Se. Durchlaucht der höchstseelige Fürst und ich haben uns später viele Jahre durch Treibjagden mit diesen wilden Hühnern und wilden Fasanen sehr angenehm unterhalten.

Durch eine allgemeine Einführung und Verbreitung dieser Waldraupen-Vertilger in den europäischen Staaten könnte

zugleich nicht nur ein neuer wichtiger Nahrungs-, sondern auch ein bedeutender Industriezweig mit Federn dadurch gewonnen werden.

Theresienfeld bei W./Neustadt.

Bernhard Petri.

Erwiederung in Betreff der Ugazischen Säemaschinen.

Jede Gelegenheit ist mir erfreulich, wo ich aufgefodert werde und im Stande bin, über wahrhaft nützliche Fortschritte im Gebiete der landwirthschaftlichen Gewerbs-Industrie nähere Aufschlüsse zu ertheilen; und da diese Blätter mit Eifer und Gewissenhaftigkeit sehr viele interessante Nachrichten mitzutheilen beflissen sind, welche das Urtheil über wichtige Begebenheiten feststellen oder berichtigen können, so benutze ich solche mehrere in jüngster Zeit an mich gerichtete Anfragen in Briefen (ja sogar Bestellungen) aus dem In- und Auslande in Betreff der neuen Säemaschinen des jubil. k. k. Strassenbau-Commissär Herrn Vitus Ugazy (wohnhaft in Wien auf der neuen Wieden, Hauptstrasse Nr. 580) hiemit mit Vergnügen öffentlich zu beantworten.

Es ist unverkennbar, daß Hr. Ugazy ein seltenes Talent für derlei mechanische Werke besitzt, und seine neuesten Erfindungen von Säemaschinen (so wie dessen frühere große Säemaschine) die keine halbe Arbeit verrichten, sondern alle mit dem Sägeschäfte verbundene Arbeiten zugleich auf einmal vollständig mit einer Genauigkeit, die nichts zu wünschen übrig läßt, vollenden, liefern den reellsten Beweis dafür.

Der Ugazysche neu erfundene dreischarige Säepflug, womit man alle Gattungen von Feldfrüchten ansäen kann, dessen ganz besondere und vollendete Brauchbarkeit durch öffentliche Productionen in letztem Spätjahre bei Wien, unter den Augen von sehr vielen anwesenden sachkundigen Oekonomen erprobt wurde, und bei Jedermann die vollkommenste Ueberzeugung von seiner bewunderungswürdigen Wirkung hervorgebracht hat, so wie später das damit bestellte Samenland durch seinen reichen, vortrefflichen Pflanzenzustand jeden Kenner ergötzte —

ist in loco Wien bei dem Hrn. Erfinder um 116 fl. C. M. zu bekommen, und bleibt in jeder Hinsicht für alle Zeiten ein unübertrefflicher Säepflug, der sowohl durch seine Solidität als einfachen Mechanismus sich charakterisirt, dessen Leistungen jedes Lob bewahrheiten, und der sich auch besonders dadurch vor allen andern Säepflügen auszeichnet, indem er alle Arten von Samen nicht nur nach der breitwürfigen Art gleichförmig vertheilt oder selbe, wenn man es haben will, auch reihenweise aussäet, und sie genau gerade so hoch mit Erde bedeckt, als man hinsichtlich ihrer Keimkraft und der Lokalumstände für nothwendig findet, sondern daß er auch alle Hindernisse des Bodens besiegt, Wind und Regen keinen störenden Einfluß auf seine Wirkung äußern können, und was für den isolirten Landwirth von großer Wichtigkeit ist, daß auch alle seine mechanischen Vorrichtungen eine so solide Dauerhaftigkeit haben, daß man nur höchst selten in die Verlegenheit einer Reparation dadurch gesetzt wird. — Dessen im Jahre 1836 neu erfundener und gegenwärtig zur möglichsten Vollkommenheit verbesserter Mais- oder Runkelrüben-Samenanbau Maschinpflug kostet, der einscharige für eine oder die andere Samengattung construirt, sammt der Emballirung 23 fl., und wenn sie für beide Samengattungen vorgerichtet wird 24 fl. C. M. Eine Zweischarige für eine dieser Samengattungen construirte sammt Emballage 40 fl., und eine Vierscharige 82 fl. C. M. — Es ist aber zu bemerken, daß die zwei- und vierscharigen Anbau-Maschinen wegen der verschiedenen Breite der Pflanzenreihen nicht für den Anbau beider Samengattungen eingerichtet werden können, welche Vorrichtung nur bei der Einscharigen ausführbar ist.

So viele Scharen eine Maschine hat, zweimal so viele Joch Land kann man damit täglich zugleich beackern, besäen und ganz vollendet bestellen. Zu jedem dieser Säepflüge wird von dem Hrn. Erfinder eine ausführliche gedruckte Beschreibung seines Gebrauches nebst einer Profilzeichnung unentgeldlich beigegeben; da aber meine Zeit allzusehr durch eigene Geschäfte in Anspruch genommen ist, so bitte ich inskünftige über alle diese Fragen sich unmittelbar an den Hrn. Erfinder zu wenden.

Ueber einen höchst wichtigen Gegenstand habe ich jedoch noch Etwas zu bemerken, worüber ich mehrere comparative Versuche per Joch mit 1 – 1¼ – 1½ – 1¾ – 2 – 2¼ – 2½ – 2¾ und

5 Metzen Korn und Hafersamen durch Maschinen anbauen ließ. Zur vermehrten Sicherheit wurde in gleichem Boden zu gleicher Zeit das nämliche Samenverhältniß, in einer größern Feldfläche verhältnißmäßig unter ganz gleichen Umständen ausgesäet. Diese comparativen Versuche, die in einem sehr leichten Mittel-Kornboden angestellt wurden, der wenige Zusätze an Aehrensprossen bildet, haben erwiesen, daß $1\frac{1}{2}$ Metzen Roggensamen, und $2\frac{1}{4}$ Metzen Hafersamen per Joch von 1600 □ Klaftern das allerhöchste und beste Samenverhältniß für die ergiebigste Körnerproduktion ist, für ein Joch Land anzusäen. Bei einer dickern Saat hat sich ein verhältnißmäßiges Minus an Körnern, und im Gewichte derselben ein Abgang von 1 bis $2\frac{1}{2}$ Pfd. per Metzen und darüber erwiesen.

Da in Folge dieser genauen Beobachtungen, die wie gesagt, in einem trocknen Korn-Mittelboden, der wenig Zusätze macht, daher die stärkste Besamung verträgt und erfordert, angestellt worden sind, circa die Hälfte des fast allgemein üblichen Samenquantums bei der Saat, durch diese Maschinen alljährlich erspart werden kann, so läßt sich schon allein daraus der Nutzen derselben am unzweideutigsten für Güterbesitzer ermessen, ohne die höhere Produktion der Ackerländereien durch einen geregelten Anbau und bei einer ganz gleichmäßigen, der Natur des Samens entsprechenden Tiefe desselben, in welche solcher gleichförmig vertheilt zu liegen kommt, hier besonders zu berücksichtigen und umständlich auseinander setzen zu wollen. *)

Theresienfeld bei W./Neustadt in Niederösterreich.

B. Petri, Oekonomierath.

*) Man vergleiche dasjenige, was Seite 242 des Jahrganges 1837, S. 188 des Jahrganges 1838 über die Säemaschine des Hrn. Ugazy, und dann S. 301 desselben Jahrganges über den Gebrauch der Säemaschinen überhaupt erörtert worden ist. D. R.

Ueber Wiesen-Bearbeitungs-Geräthe und Dresch-Maschinen.

Nach einem im General Comité des Vereins gehaltenen Referate.

Ein Vereins-Mitglied hatte sich an das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins gewendet, um über nachstehende Gegenstände Aufschlüsse zu erhalten, nämlich:

1. Welche Geräthe zum bessern Betriebe flach liegender Wiesen sich für Ersparung von Arbeitskosten im Allgemeinen als auch wirklich praktisch nützlich erwiesen haben, und zwar vorzüglich zum Mähen, Wenden und Zusammenrechen?

2. Welche der verschiedenen Dreschmaschinen mit Rücksicht auf fernere Benützung des Strohes, auch in Hinsicht auf Baukosten als die praktisch zweckmäßigste angesehen werden könne, und wo die Maschine selbst oder brauchbare Modelle allenfalls zu erhalten wären?

Das General-Comité hatte sich über diese Anfrage Vortrag erstatten lassen, welcher zur Kenntniß der Vereins-Mitglieder gebracht wird.

ad 1. In Hinsicht auf das Mähen würde die schottische Sense in gleicher Zeit beträchtlich mehre Arbeit verrichten, als die in Bayern übliche; allein sie erfordert eine größere Kräft-Anstrengung, und wird sohin hier zu Lande nicht leicht Aufkommen finden. Diese Sense kann auf dem Landgute des Hrn. Frhrn. von Eichthal zu Ebersberg im Original eingesehen werden.

Was nun das Heuwenden und Zusammenrechen betrifft, so sind vorzügliche Instrumente hiezu seit dem Jahre 1823 im Besitze des Central-Comités des landwirthschaftlichen Vereins, welche aus England angekauft worden sind. Der Bericht des Hrn. Poststallmeisters Heckel in München, welcher mit diesen Instrumenten auf seinen eigenen Wiesen Versuche anstellte, ist äußerst günstig und empfiehlt diese Geräthschaften ungemein (Wochenblatt des landw. Verein. Jahrgang XIII. Seite 807.)

Schon mehrere Exemplare des Heuwenders sind zu Preisen ausgetheilt, und auch von Privaten bestellt worden; selbst

in diesem Augenblicke ist ein Heuwender fertig geworden, um ihn nach Ungarn an den Hrn. Grafen Telecki zu versenden; der Preis dieses Instrumentes dahier ist 8 Louisd'or.

Ebenso ist ein Werkzeug zum Heurechen und zum Zusammenschieben des Heues vorhanden, dessen Anwendung nützlich befunden worden ist. Der Preis dieses Geräthes in Eisen ist 44 fl. in Holz 22 fl.

ad 2. Was nun die Dreschmaschinen betrifft, so haben sich folgende besonders ausgezeichnet:

a. die Dreschmaschine des Zimmermeisters Joseph Plank von Miesenbach, Landgerichts Traunstein, welche durch Pferd- oder Wasserkraft getrieben wird (siehe Wochenblatt des landw. Vereins Jahrgang XIII. Seite 647) Preis 130 — 150 fl. Bei Hrn. geheimen Rath von Utzschneider in Obergiesing bei München wird eine Maschine dieser Art schon viele Jahre mit Vortheil gebraucht.

b. Die Dreschmaschine der Gebrüder Beck, Mechaniker aus München, welche sie für die fürstlich von Wrede'sche Oekonomie in Ellingen hergestellt haben, worüber der sehr günstige Bericht über die Brauchbarkeit und den Nutzen zu finden ist im Wochenblatte des landw. Vereins, Jahrg. XXII. Seite 49.

c. Die Dreschmaschine des Hrn. Frhrn. von Eichthal in Ebersberg, von seinem zu früh verstorbenen Bruder Bernhard aus England mitgebracht, leistete ganz Ausgezeichnetes, ist aber in einem hohen Preise.

d. Auch in Schleißheim ist eine Dreschmaschine, die durch Pferde oder Wasserkraft getrieben werden kann, und durch den Zimmermeister Troier daselbst um 150 — 160 fl. hergestellt wird, jedoch ohne den nöthigen Pferde- oder Ochsengöbel, oder ohne Wasserrad und die dazu nöthigen Vorrichtungen. Endlich möchte das neueste und ausführbarste seyn:

e. Die Dreschmaschine, welche Herr von Bouteville Güterbesitzer von Königswiesen bei Regensburg im verflossenen Sommer durch einen Mechaniker, den er aus Frankreich mit sich nahm, herstellen ließ. Sie leistet sehr viel, und kann mit sammt dem Göpel um 5 – 600 fl. hergestellt werden.

Diese Maschine gefiel so, daß sich Hr. Baron Berchem von Traubling bei Regensburg, und Hr. Graf von Seins-

heim von Grünbach nächst Erding von demselben Mechaniker Maschinen herstellen liessen, die sie schon diesen Winter zu ihrer vollen Zufriedenheit benützten.

Ludwig Graf von Arco.

Ueber das Veredeln der Maulbeerbäume.

Hr. Camill Beauvais in der Bergerie de Ville neuve bei Paris legt auf das Veredeln des wilden kleinblättrigen Maulbeerbaumes einen ganz besondern Werth. Hat Hr. Beauvais bloß den kleinblättrigen Wildling gemeint, der eigentlich gar nicht gepflanzt werden sollte, so wird ihm vollkommen beigestimmt. Hat er aber darunter sämmtliche Maulbeerwildlinge verstanden, die durch Samen gezogen werden können, so erlaube ich mir hierüber nachstehende Bemerkungen:

Die wesentlichen Bestandtheile eines Maulbeerblattes, sagt Bonafous, sind die faserige markige Substanz, der Farbestoff und der gummiartige harzige Schleimstoff. Die Marktheile, der Farbestoff und das Wasser sind nicht die eigentliche Nahrung der Seidenraupe, der Zuckerstoff nährt die Raupe und befördert ihren Wachsthum; der dem Maulbeerbaume eigenthümliche gummiartige Schleimstoff, der dem Schleime der Beere ganz analog ist, ist der Urstoff der Seide, der sich allmählig von dem Blatte absondert, durch den thierischen Organismus sich vermehrt, läutert, und in den zwei kleinen Gefässen der Raupe zu dem feinen Seidengewebe umgebildet wird.

Diesem zu Folge wird diejenige Gattung von Maulbeerbäumen die beste Nahrung für die Seidenraupen liefern, deren Blätter die reichsten an Zucker und gummiartigen Schleimstoff sind, weniger feste und wässerige Theile enthalten. Nach vielen gemachten Erfahrungen verhalten sich der Zuckerstoff und die gummiartige schleimige Substanz, die im Blatte des veredelten weißen Maulbeerbaumes liegen, zu jenen des Wildlings wie 1 zu 3. Die Seidenraupe, mit einem Blatte genährt, welches wenig Gummitheile enthält, an unverdaulichen festen Mark- und Fasertheilen aber Ueberfluß hat, muß nothwendig an Kraft verlieren und weniger Seide geben, als die-

jenige, welche mit Blättern eines Maulbeerwildlings genährt und erzogen worden ist, die zwei Theile mehr Nahrungs- und Seidenstoff enthalten. Die Raupe ist dann nicht mehr im Stande zu verdauen, der Magen wird überladen, und das Gerinnen der Säfte verursacht die verschiedensten Krankheiten.

Wollte Jemand zweifeln, daß der Zucker- und Schleimstoff in dem Blatte des Maulbeerbaumes allein zur Nahrung und Bildung der Seide beitragen, so wird ihm folgendes Ereigniß in Lanquedoc zur Bekräftigung dieser Wahrheit genügen. Durch die häufigen Regen, im Monate April des Jahres 1782 sogen die Maulbeerbaumblätter viele wässrige Theile in sich, und hatten wenig Zucker und sehr wenig Gummistoffe. Die mit diesen Blättern genährten Raupen konnten keine Seide verarbeiten. Zur Zeit der Einspinnung sahen die Raupen schön und gesund aus, aber anstatt ihre Cocons zu spinnen, blieben sie am Fuße ihrer Spinnhütten liegen und — starben. Ein Naturforscher öffnete eine große Anzahl derselben und fand statt der zwei Seidengefässe eine weiße eckelhafte Flüßigkeit. Dergleichen Fälle ereignen sich so oft, als ähnliche Ursachen vorhanden sind.

Ausser dem Vorzuge, den der Maulbeerwildling hinsichtlich der Eigenschaften seines Blattes besitzt, wodurch eine weit feinere und glänzendere Seide gewonnen wird, gewährt er auch noch den Vortheil, daß er seine Knospen früher und schneller entwickelt und den Raupen die Nahrung frühzeitiger verschafft. Uebrigens dürften diese Blätter vorzugsweise den Raupen im vierten und fünften Alter gereicht werden, weil diese in diesen Perioden guter, seidenreicher Nahrung am meisten bedürfen.

Da die veredelten Maulbeerbäume größere, dichtere und folglich schwerere Blätter liefern, so haben die eigennützigen Eigenthümer von Maulbeerbaumpflanzungen, welche die Blätter nach dem Gewicht verkaufen, diesen Bäumen den Vorzug gegeben, wogegen die Seidenraupenzieher durch den Ankauf schöner aber stoffarmer Blätter die Vortheile theuer erkaufen müßen, die jenen zu Guten kommen.

Obschon die veredelten Maulbeerbäume in magern Berg-Gegenden bessere Blätter liefern als in feuchten und fruchtbaren Thälern und Ebenen, so sind doch immer die Wildstämme, die aus Samen gezogen werden, sie mögen stehen,

wo sie wollen, vorzuziehen und vorzüglich anzuempfehlen. Unter so vielen Arten und Abarten von Maulbeerbäumen haben der breitblättrige weisse, morus alba latifolia, der Morettische, morus Morettina, und der vielstengelige, morus multicaulis den Vorzug, welche alle durch Samen gezogen werden können, und als Wildlinge ihre vorzüglichen Eigenschaften bewähren.

München im Februar 1839.

v. Nagel.

Welches sind die für den Landwirth nothwendigsten Boden = Bearbeitungs = Geräthe?

Es ist bekannt, daß seit Jahrhunderten nur 2 Acker = Geräthe, der gemeine Pflug und die Egge, und 2 Gartengeräthe der Spaten und die Haue zur Bearbeitung des Bodens angewendet wurden und zum Theile noch angewendet werden. In den neueren Zeiten ist noch eine dritte Art von Ackergeräthen dazu gekommen, nämlich die Schäufel = und Häufelpflüge und die Scarifikatoren, und es sind in dieser Beziehung verschiedene Meinungen über die Vortheile und die Nothwendigkeit derselben ausgesprochen worden, die wir in der Beantwortung nachstehender Fragen zu erläutern suchen.

1. Giebt es einen besten Pflug oder Normalpflug, der für alle Verhältnisse geeignet ist?

Die Aufgabe des Pfluges ist: einen Erdstreifen von einer bestimmten Breite und einer bestimmten Tiefe horizontal mit der Oberfläche, und perpendikulär vom festen Lande abzutrennen, zu wenden, und bei der Wendung mehr oder weniger zu lockern.

Das Abtrennen des Erdstreifens zu einer verschiedenen Tiefe und Breite bewirkt der Pflug durch die Form eines halben Keiles, die mehr oder minder genaue Wendung desselben so wie die stärkere oder mindere Lockerung bei der Wendung durch die Form des Streichbrettes.

Die schwächere Lockerung des Bodens beim Pflügen desselben bewirkt man, wenn das Streichbrett den Erdestreifen herumlegt, ohne ihn so wenig als möglich zu lockern; die stärkere Lockerung aber, wenn dieser Streifen beim Wenden so viel als möglich gebrochen wird. Pflüge der ersteren Art können Schleichpflüge, letzterer Art aber Brechpflüge*) genannt werden.

Die Schleichpflüge unterscheiden sich von den Brechpflügen bloß durch die Form des Streichbrettes, welches so gebaut seyn muß, daß der Erdstreifen von der Schar an auf einer schiefen Fläche allmählig in die Höhe gehoben, und durch eine sanfte Wölbung ohne große Theilung umgeworfen wird. Nach der Breite des Streifens, der abgetrennt werden soll, und nach der Tiefe desselben richtet sich die Breite der schiefen Fläche und der Wölbung desselben.

Die Brechpflüge weichen von der Form eines halben Keiles wenig ab, sie haben daher ein gerades nur aus Holz bestehendes Streichbrett, bei welchem der abgetrennte Erdstreifen blos durch die Kraft des Zuges umgeworfen wird. Das Streichbrett hat hier eine verschiedene Länge, und einen verschiedenen Abstand von dem hintern Theile der Pflugessohle, der sich nach der Breite und Tiefe der Furche, und nach der Höhe richtet, in welcher dieselbe über die andere geschoben werden soll.

Der Pflug besteht aus einem wirkenden und einem leitenden Theile. Der erste heißt der Pflugskörper, der letzte das Vordergestell. Der Pflugskörper besteht aus der Sohle mit dem Schaar, der Griessäule, dem Grindel, den Sterzen oder Griffen und dem Streichbrette. Das Vordergestell ist bei Scheichpflügen entbehrlich, nicht aber bei Brechpflügen. Es ist bald ein Wagen, bald eine Stelze, bald ein einzelnes Rad. Die Schleichpflüge sind bald ohne Vordergestell, und heißen dann Schwingpflüge, wohin der Smal'sche und Bailey'sche Pflug gehört, bald Stelzenpflüge wie der belgische Pflug, bald Räderpflüge. Die Brechpflüge sind stets Wagenpflüge.

---

*) Diese Bezeichnung und Eintheilung der eigentlichen Pflüge im engern Sinne ist zuerst von Schönleutner in Vorschlag gebracht worden, und wird von dem Verfasser auch als der Natur der Sache gemäß hier beibehalten.

Wenn es einen Pflug geben soll, der für alle örtlichen Verhältnisse paßt, so muß derselbe so construirt seyn, daß alle Aufgaben des Pfluges unter allen Verhältnissen durch ihn gelöst werden, nämlich: 1) Wendung zu einer beliebigen Tiefe; 2) Lockerung des Bodens in dem den Verhältnissen entsprechenden Grade; 3) Bearbeitung des Bodens in der entsprechenden Form; 4) Bearbeitung des Bodens bei sehr geneigter Lage; 5) Unterbringen der Samen, des Düngers und der Grasnarbe ꝛc.; 6) Bearbeitung des Bodens während der Vegetation und Ausbringen verschiedener Wurzel- und Knollenfrüchte.

ad 1. Die Tiefe, zu welcher der Boden gepflügt werden kann, richtet sich nach der Beschaffenheit des Pfluges und Bodens; und die Tiefe, zu welcher er gepflügt werden soll, richtet sich nach der Natur der anzubauenden Pflanzen und besondern Verhältnissen.

Die Tiefe, welche vom Pfluge abhängt, richtet sich besonders nach der Breite der Streifen, welche abgeschnitten werden, und diese hängt von der Breite der Schar und des Streichbrettes ab. — Soll der Streifen ganz, und zwar in einem Winkel von 45° gewendet werden, so verhält sich nach Bailey die Tiefe zur Breite des Streifens wie 5 : 7. Da 12 Zoll Breite schon sehr bedeutend ist, und wohl selten überschritten werden kann und darf, so kann die höchste Tiefe nur 8½ Zoll betragen. Da Schleichpflüge eine breitere Schar und ein breiteres Streichbrett als Brechpflüge haben, so können bei vollkommener Wendung der Krume erstere tiefer als letztere geführt werden. Aber auch Brechpflüge können tiefer geführt werden, wenn schmale Furchen genommen werden, wobei sie aber nicht gewendet, sondern nur aufgestellt und zur Seite geschoben werden. Pflüge mit ansteigender Schar und gewölbtem Streichbrette können bei halber Wendung nie zu jener Tiefe, wie die Brechpflüge mit flachen Streichbrettern gebracht werden. Daß aber diese halbe Wendung mit aufgestellten Erdstreifen für manche Bodenarten vortheilhafter als die totale Wendung sey, wird sogleich gezeigt werden; hieraus folgt nun, daß diese Pflüge schon in der Beziehung der Tiefe des Pflügens und Wendung der Krume eine abweichende Wirkung haben. — Die größte Tiefe, die durch den Pflug gegeben werden kann, beträgt nicht leicht über 9 Zoll, die mittlere Tiefe reicht zu 5 – 6 Zoll, die geringste nur 3 – 4 Zoll. Eine

Tiefe, die dem Boden über 9 Zoll durch den Pflug gegeben wird, heißt seine außerordentliche Pflugtiefe; sie erfolgt bei einer vollkommenen Wendung der Pflugsstreifen nur durch die Rigolpflüge. Dieses geschieht, wenn zwei Pflüge in derselben Furche sich folgen, und jeder in derselben Richtung arbeitet. Dieses Rigolpflügen kann mit Brechpflügen leichter und vollkommener als mit Schleichpflügen vollendet werden. — Damit das Rigolen und das Aufpflügen der zweiten Furche über die erste genau verrichtet werden könne, ist es nothwendig, daß beim Anfange des Pflügens die Erde zur Breite und Tiefe der ersten Furche mit der Schaufel ausgehoben und bei Seite geschafft werde, damit die erste Pflugfurche dahin versenkt, und die zweite oder Rigolfurche vollkommen herausgehoben werde.

Wenn auch die tiefe Lockerung durch den Pflug nicht auf jedem Boden ausführbar und nicht bei jeder Bearbeitung nützlich und nothwendig ist, so hat doch die tiefe Lockerung wesentliche Vortheile, von welchen Seite 37 – 41 der Beilage des heurigen Jahres über Kultur der Runkelrüben ausführlich gehandelt worden ist.

Der Boden kann doch nicht tiefer gepflügt werden, als er artbar ist; denn ein absolut unartbarer Boden kann entweder gar nicht oder nur mit Schaden in Berührung mit den Pflanzen-Wurzeln gebracht werden, wie z. B. Steingerölle; auch der rohe Lehmboden, welcher zwar für sich unartbar ist, aber artbar gemacht werden kann, darf nur nach gewissen Vorschriften durch den Pflug herauf gebracht werden, welche an dem erwähnten Orte gegeben worden sind. Auf einem Boden, welcher eine unartbare Unterlage hat, welche entweder für sich der Vegetation schädlich ist, wenn sie mit der obern Krume gemengt wird, z. B. der sogenannte Alm, oder dessen Unterlage bei einer trocknen Krume wasserdurchlassend ist, ist die Tiefe des Pflügens an ein so bestimmtes Maß gebunden, daß das geringste Ueberschreiten desselben die nachtheiligsten Folgen hat. In solchen Verhältnissen, in welchen z. B. nur 4 Zoll tief gepflügt werden kann, nützt ein Pflug, der 8 – 9″ tief wendet nichts, und wenn bei einem solchen Pfluge die Führung desselben zu einer bestimmten Tiefe nicht durch ein Vordergestell gesichert ist, so kann derselbe gewöhnlichen Arbeitern gar nicht überlassen werden; aus diesem Grunde sind Schwingpflüge, z. B. der schottische Pflug auf seichten Bodenarten mit steiniger Unterlage nicht anzuwenden.

Ferner ist das Tiefpflügen nicht bei jeder Pflanzung nothwendig, und zu jeder Zeit nützlich, so z. B. erfodern alle seichtwurzelnden Pflanzen nicht nothwendig eine tiefe Lockerung als z. B. die Cerealien; das Gedeihen der tiefwurzelnden Pflanzen hingegen z. B. des rothen Klees und der Luzerne ist nur durch eine tiefe Lockerung gesichert. Wenn der Landwirth Stoppeln, die Grasnarbe von natürlichen oder künstlichen Wiesen ꝛc. unterpflügt, so dürfen diese nur seicht in den Boden gebracht werden, wenn sie bald verwesen sollen; besonders ist dieses bei strengem Lehmboden nothwendig.

ad 2. Durch jeden Pflugsstreifen entsteht immer eine Erhöhung und eine Vertiefung; nach der Lage und Menge der Pflugsstreifen, welche in einer bestimmten Richtung neben einander oder auch über einander gelegt werden, entstehen Ackerbeeten, deren Größe und Höhe verschieden ist. Einen ganz eben gepflügten Acker erhält man im strengen Sinne nur dann, wenn derselbe in einziges Beet von neben einander liegenden Pflugsstreifen gepflügt wird, in welchem Falle die Furche am Ende des Feldes erscheint. Werden die Beeten sehr breit gemacht und die Pflugsstreifen so viel als möglich neben einander gelegt, so erscheint das Feld auch noch eben gepflügt, wenn es in mehreren Beeten, die aber natürlich sehr breit und flach sind, abgetheilt ist. — Ueber die Form, welche das Feld durch den Pflug erhalten soll, sind die Meinungen der Landwirthe getheilt. Die meisten landwirthschaftlichen Schriftsteller geben den breiten Beeten oder der ganz ebenen Bearbeitung der Vorzug vor den schmalen Beeten. Man kann hierüber folgende Grundsätze feststellen:

1) Die Lockerung des Bodens geschieht um so gleichförmiger, je größer die Beeten sind. Da bei dem Ziehen der ersten zwei Furchen, was man das Anrainen nennt, immer nach der größern oder geringern Fähigkeit des Pflügers, mehr oder weniger Land ungepflügt bleibt, so ist dieser Nachtheil um so größer, je öfter dieses Anrainen statt findet, d. h. je kleiner die Beeten sind. Dieser Nachtheil wird zwar nach mehrmaligem Pflügen aufgehoben; soll aber gleich in der ersten Furche die Saatbestellung Statt finden, so findet eine ungleichförmige Lockerung, daher eine ungleichförmige Keimung und Vegetation Statt.

2) Beim Ebenpflügen kann die Form und Richtung der Beackerung am schnellsten geändert werden, was in Beziehung der Mischung der Gemengtheile der Krume unter sich und mit dem Dünger von Bedeutung ist.

3) Die Wirkung des Lichtes und der Wärme, des Regens ꝛc. ist bei dem eben gepflügten Boden weit gleichförmiger als bei der Bearbeitung in Beeten, wodurch eine gleichförmigere Vegetation herbeigeführt wird.

4) Die Pflugsstreifen können bei der ebenen Bearbeitung nach Willkühr größer oder kleiner genommen werden; daher die Lockerung und Erhaltung von Feuchtigkeit im größern oder geringern Grade nach Willkühr bezweckt wird, was bei der Bearbeitung in Beeten mit einer bestimmten Zahl von Furchen nicht der Fall ist.

5) Die Anwendung von Maschinen und andern Ackerwerkzeugen z. B. von Exstirpatoren ist bei der ebenen Bearbeitung leichter als bei der in Beeten; auch sind bei der ebenen Bearbeitung manche Arbeiten mehr erleichtert, als bei der in Beeten, z. B. das Mähen der Getreidsfrüchte, der Futterpflanzen ꝛc.

Nach diesem Gesagten verdient die ebene Bearbeitung den Vorzug vor der in Beeten; unterdessen ist die ebene Bearbeitung durchaus nur da möglich und nützlich und ausführbar, wo der Boden entweder wirklich Mangel an Feuchtigkeit leidet, oder wenigstens keinen Ueberfluß an Feuchtigkeit hat. Derjenige Boden hingegen, welcher einen starken Zusammenhang besitzt, und daher schwer trocknet, kann am schnellsten und zweckmäßigsten nur bei einer Bearbeitung in schmalen Beeten in den gehörigen Zustand von Lockerheit und Trockenheit gebracht werden.

Je kleiner und höher die Beeten, und je größer und zahlreicher die Furchen sind, desto mehr Oberfläche wird der Atmosphäre dargeboten, desto schneller trocknet der Boden; umgekehrt, je ebener der Boden gepflügt ist, je weniger er offene Furchen hat, desto mehr wird die Feuchtigkeit erhalten; hieraus ergiebt sich der Satz:

Je mehr der Boden zur Nässe geneigt ist, desto mehr muß man denselben in schmale Beete pflügen; umgekehrt, je mehr er durch Trockne leidet, desto mehr muß man der ebenen Bearbeitung den

Vorzug geben. Die bayer. Bifange, welche vierfurchige Beeten sind und so häufig getadelt worden sind, sind daher zur Vorbereitung des schweren, wasserhaltenden Lehmbodens vorzüglich passend, während sie auf den trocknen, sandigen und kalkigen Bodenarten durchaus nicht brauchbar sind. Man hat den schmalen Beeten verschiedene Vorwürfe gemacht, von welchen die meisten derselben ungegründet und von Leuten gemacht sind, welche diese Bearbeitung nicht kennen. Das, was den schmalen Beeten mit Recht zur Last gelegt werden kann, ist bereits schon erwähnt; unterdessen eignen sich die Bifange vorzüglich zur Lockerung und Reinigung des Bodens, daher zur vorbereitenden Bearbeitung desselben. Ein schwerer, wasserhaltender Boden, wie er so sehr verbreitet in dem größern Theile von Bayern ist, kann bei feuchter Witterung durch Bifange am schnellsten gelockert werden, indem man z. B. zuerst die beiden Mittelfurchen zieht oder anraint, den Rain selbst einige Zeit austrocknen läßt, und ihn dann ausackert. Wenn die Oekonomen von Norddeutschland die Bearbeitung in Bifange unbedingt tadeln, so liegt der Grund darin, daß sie weder den Boden Bayerns noch die Wirkungen dieser Bearbeitung kennen. Will man aus Bifangen bei der Saat breitere Beeten machen, so unterliegt dieses nicht der geringsten Schwierigkeit. Ueberdieß gewähren die Bifange noch den Vortheil, daß durch sie die Reinigung des Feldes von Wurzelunkräutern z. B. von Quecken sehr erleichtert wird. Da durch die Schleichpflüge die Erdstreifen nur neben einander, nicht aber über einander gelegt werden, so eignen sich diese Pflüge vorzugsweise für Bodenarten, bei welchen eine ganz ebene Bearbeitung vortheilhaft ist. Soll aber der Boden gemäß seiner Feuchtigkeits-Verhältnisse in hohen gewölbten Beeten bearbeitet werden, so verdienen unsere gewöhnlichen Brechpflüge den Vorzug vor den Schleichpflügen. *)

*) Die Bearbeitung in hohen Beeten hat man ferner noch bei seichter Krume und bei Moorgründen, welche im Untergrunde Wasser haben, anempfohlen. Leidet ein Boden wegen der Beschaffenheit der Krume und der Unterlage Mangel an Feuchtigkeit, so wird dieser durch die Bearbeitung in hohen schmalen Beeten nur vermehrt, und dadurch der geringe Vortheil, den man durch eine theilweise Vertiefung

ad 3. Die durch den Pflug abgetrennten Erdstreifen können von verschiedener Größe abgeschnitten und nach der Beschaffenheit des Pfluges beim Wenden mehr oder weniger zerkrümelt werden. Dieses richtet sich nach der Beschaffenheit des Bodens. Je größer der Zusammenhang und die wasserhaltende Kraft des Bodens ist, desto kleiner sollen die Pflugsstreifen abgeschnitten und desto lockerer über einander gelegt werden, und so umgekehrt. Auch in dieser Beziehung eignen sich die Schleichpflüge, durch welche breite Streifen abgeschnitten und mit der geringsten Lockerung gewendet werden, besonders mehr für lockere als bindende Bodenarten, wozu noch der Umstand kömmt, daß wegen des fehlenden Vordergestelles der Gang dieser Pflüge auf bindenden Bodenarten nicht nur sehr unsicher sondern wegen der breiten Pflugsstreifen sehr erschwert ist, während mit unsern gewöhnlichen Brechpflügen durch das Vordergestell der Gang des Pfluges nicht nur sicherer wird, sondern durch eine eigenthümliche Konstruktion der Achsen des Vordergestelles die Möglichkeit gegeben ist, die Erdstreifen schmal abzuschneiden und nach Willkühr höher und niederer übereinander zu legen. — Die Schleichpflüge fördern zwar auf den ihnen entsprechenden Bodenarten, wegen der breiten Streifen, welche sie abschneiden, die Arbeit sehr, und da sie unter denselben Verhältnissen eine geringere Zugkraft erfodern, so verdienen sie auf lockern und tiefen Bodenarten alle mögliche Empfehlung.

ad 4. Sanft abdachendes Land läßt alle Bearbeitungsarbeiten zu, wie ebenes. Sind die Hängen des Feldes so steil, daß Sonne und Wasserüberfluß die physische Beschaffenheit des Bodens bedeutend abändern, dann ändert sich auch die Art der Bearbeitung, und in den meisten Fällen auch die Konstruktion des Pfluges, wie die Erfahrung lehrt. — Je trockner der Boden ist, und je mehr er der Einwirkung der Sonne unterliegt, desto mehr muß der mechanische Abfluß des Wassers gehindert werden; in diesem Falle kann der Boden in schmale Beete, welche horizontal um den Hügel herum laufen, bearbeitet werden, damit der Abfluß der so nothwendigen Feuch-

---

der Krume erreicht, durch einen größern Nachtheil aufgewogen. — Gründe, welche im Untergrunde stauendes Wasser haben, eignen sich mehr zu Wiesen als zu Feldern.

tigkeit verhindert wird. — Ist der Boden hingegen sehr wasserhaltend, so kann bei geneigten Lagen selbst die ebene Bearbeitung Platz greifen. — Sind die Abhänge des zu bearbeitenden Bodens so steil, daß durch den Pflug die Furchen aufwärts nicht mehr gelegt werden können, dann bezeichnet das Gesetz der Nothwendigkeit die Art und Weise der Pflugsarbeit. Alle Furchen müßen hier durch Wendepflüge, d. h. durch Pflüge mit umsetzbarem Streichbrette abwärts gewendet werden, es mag diese Bearbeitungsmethode den gegebenen physischen und örtlichen Verhältnissen des Bodens zusagen oder nicht. Daß für solche Fälle der Schleichpflug mit unbeweglichem Streichbrette durchaus nicht anwendbar sey, bedarf wohl keines nähern Nachweises.

ad 5. Durch den Pflug werden Samen, Knollen, Setzpflanzen, Düngermaterialien, Stoppeln und die Grasnarbe untergebracht. Es ist eine bekannte Erfahrung des praktischen Ackerbaues, daß die Grasnarbe der natürlichen und künstlichen Wiesen, die Stoppeln abgeärnteter Früchte ꝛc. um so seichter untergebracht werden müßen, je bindender der Boden ist, und es möchte eine unlösbare Aufgabe des Schleichpfluges seyn, den Boden nur abzuschälen, was mit den Brechpflügen leicht ausführbar ist. *) — Nicht minder anerkannt ist es, daß die verschiedenen Düngermaterialien zu einer verschiedenen Tiefe in den Boden gebracht werden müßen, was ebenfalls wieder Einfluß auf die Struktur des Pfluges hat. — Das Nämliche ist der Fall mit dem Unterbringen von Knollen und Samen. Wenn auch das Einpflügen der Samen nur bei großen Körnern, z. B. den Feldbohnen regelmäßig Statt findet, hingegen bei den meisten übrigen Früchten mit mittelgroßen Körnern zur Ausnahme gehört, z. B. bei den Wicken, der Gerste ꝛc., so kann ohne Zweifel diese Operation da, wo sie nothwendig ist, mit Brechpflügen zweckmäßiger als mit Schleichpflügen vollführt werden.

ad 6. Daß zur Bearbeitung des Bodens während der Vegetation und zum Ausbringen von Knollen- und Wurzel-

*) Ganz unausführbar ist in jedem Falle das Umbrechen des Bodens bei neuen Rodungen eines verrasten, mit Wurzeln durchzogenen Waldbodens mit Schleichpflügen.

früchten weder Brechpflüge noch Schleichpflüge die passenden Instrumente sind, werde ich sogleich weiter unter zeigen.

Aus allen diesem geht zur Genüge hervor, daß es keine für alle Bodenarten und Kultur-Operationen passende Pflugs-Konstruktion geben könne, sondern nach meiner Ansicht ist in jenem Lande die Agrikultur auf der höchsten Stufe, in welchem die mannigfaltigsten, dem Boden und den angebauten Pflanzen entsprechenden Pflüge gebraucht werden.

2. Kann der gemeine Pflug durch den mecklenburgischen Hacken ersetzt werden?

Der Hackenpflug oder Hacken *) unterscheidet sich von dem Pfluge im Wesentlichen durch den Abgang des Streichbrettes, das ein etwas gekrümmtes Streichholz ersetzt, durch welches der abgetrennte und durch die Schar und Sohle des Hackens in die Höhe gebrachte Streifen auf die Seite gedrückt wird.

Das Behacken des Bodens ist ein Mittelding zwischen Pflügen und Rühren desselben. Der Erdstreifen wird zwar wie beim Pflügen abgeschnitten und auf die Seite geschoben, aber nicht ganz gewendet. Zur Bearbeitung von Bodenarten, welche eine feste zusammenhängende, z. B., beraste Oberfläche haben, oder wo Mist unter den Boden gebracht werden soll, kann der Hacken nicht gebraucht werden. Dagegen theilt er den Boden mehr wie die Rührpflüge (Exstirpatoren) und giebt ihm eine größere Oberfläche, wodurch er dem austrocknenden Einfluße der Atmosphäre mehr ausgesetzt wird. Schon dieses Umstandes wegen paßt der Hacken mehr für lockere feuchte, als lockere trockne Gründe. Kompakter oder verqueckter Boden erhält durch ihn eine größere Oberfläche, wie durch den Rührer, so lange er im rohen unreinen Zustande sich befindet, und dadurch alle die Vortheile, welche durch eine vergrößerte Einwirkung der Atmosphäre und der Eggen für ihn hervorgehen. Ist ein solcher Boden einmal locker und rein, so daß sich beim Behacken die krümliche Erde ohne viele Wendung und Theilung nur zur Seite schiebt; so wird eine weitere Krümelung vermieden, und dadurch viele Feuchtigkeit im Bo-

---

*) Siehe Figur 1 der beiliegenden Zeichnung.

den erhalten, wodurch sich der Hacken in seiner Wirkung dem Exstirpator nähert.

Dagegen kleben dem Hacken die Gebrechen an: daß nicht jeder Boden damit bearbeitet werden kann, daß er z. B. auf bindendem Boden nicht zu gebrauchen ist, weil nur die ebene Bearbeitungsform Statt findet, daß er den Boden nicht vollkommen wendet, und daher den Pflug da nicht ersetzen kann, wo eine vollkommene Wendung des Bodens nothwendig ist, und daß er eben so viele Zeit und einen eben so großen, und nach Burger noch größern Kraftaufwand wie das Pflügen und vielmal größern als der Rähreer erfodert. —

Betrachtet man die Vor= und Nachtheile, so gewinnt man bald die Ueberzeugung, daß der Hacken entweder durch den Pflug oder durch den Exstirpator, oder durch den zweckmäßigen Gebrauch dieser beiden Instrumente mit Vortheil ersetzt werden könne.

3. Können durch den gemeinen Pflug die Rähreer*) oder Exstirpatoren, ersetzt werden?

Ich habe bereits Seite 225 des Jahrganges 1837 gezeigt, daß die Einführung dieser Ackerwerkzeuge als ein glänzender Fortschritt der Agrikultur betrachtet werden müße, und ich wiederhole hier nur kurz die Vortheile dieser Ackergeräthe:

1) sie lockern den Boden, ohne ihn zu wenden;

2) sie sind vorzüglich geeignet zur Zerstörung des Unkrautes sowohl vor der Saat als während der Vegetation der Pflanzen;

3) durch sie können manche Dünger= und Verbesserungsmaterialien auf die zweckmäßigste Weise mit dem Boden verbunden werden;

4) sie sind auch zum Unterbringen von Samen sehr geeignet;

5) bei allen diesen Operationen wird Arbeit erspart.

ad 1. In allen denjenigen Verhältnissen, in welchen eine Lockerung nach vorausgegangener Wendung bei der Vorbereitung des Bodens zur Saat nothwendig ist, und die Erhaltung

---

*) Siehe Figur 2 der beiliegenden Zeichnung.

von Feuchtigkeit durch die Beschaffenheit des Bodens geboten ist, kann die Lockerung durch kein Ackerwerkzeug zweckmäßiger herbeigeführt werden, als durch den Rührer, wie ich dieses schon ausführlich Seite 228 der erwähnten Abhandlung gezeigt habe. Dazu kömmt noch ein anderer wichtiger Umstand. Es ist nämlich ein Grundsatz des Ackerbaues, daß die Saat nie in dieselbe Furche kommen soll, welche vorher Pflanzen getragen hat. Aus diesem Grunde säen die Landwirthe entweder gleich in die erste Pflugsfurche oder sie pflügen 3mal. Daß dieses große Arbeit, besonders bei der drängenden Frühjahrsbestellung verursache, und daß jenes nicht immer die der Vegetation angemessene Lockerheit gewähre, ist eine bekannte Sache. Diesen Nachtheilen entgeht man durch die Anwendung des Rührers, der die erste Pflugsfurche lockert und zur Saat vorzüglich vorbereitet, ohne die untere, im Jahre vorher oben gewesene Schichte heraufzubringen und ohne eine 2malige Pflugsarbeit nothwendig zu machen. Daß die Anwendung des Rührers vorzüglich auf lockern, trockenen Bodenarten, welchen eine ebene Bearbeitung günstig ist, und nur da Statt finden könne, wo durch Unterbringen des Düngers 2c. eine Wendung durch den Pflug nicht nothwendig ist, versteht sich von selbst.

ad 2. Daß durch die Rührer Wurzel- und Samen-Unkräuter ganz vorzüglich vertilgt werden können, geht schon aus dem Umstande hervor, daß die Zerstörung des Unkrautes als die vorzüglichste Wirkung dieser Ackergeräthe betrachtet wurde, daher sie auch Pflanzen-Entwurzler oder Exstirpatoren genannt worden sind.

ad 3. Verkleinerte Düngermaterialien als z. B. Kalk, Mergel, gebrannter Thon, kleine Pflanzen- und Thierabfälle 2c. können nur mit den Rührern auf die zweckmäßigste Weise mit den Gemengtheilen der obern Krume verbunden werden, indem sie mit dem Pfluge vergraben fast gar keine Wirkung ausüben.

ad 4. Ich habe Seite 301 bis 307 des Jahrgangs 1838 ausführlich von dem Unterbringen der Samen gehandelt, und erwähne hier nur, daß auf lockern, trocknen Bodenarten größere Samen z. B. Gerste, Wicken, Erbsen 2c. in jedem Falle vortheilhafter mit den Rührern als mit den Pflügen untergebracht werden.

ad 5. Daß bei der Anwendung der Rührer, wo diese statt der Pflüge Statt finden kann, viele Arbeit erspart werde, geht aus dem Umstande hervor, daß bei gleichem Kraftaufwande die Rührer 2–3mal mehr leisten als die Pflüge.

Von diesen Vorzügen und Vortheilen begeistert haben einige Landwirthe z. B. der Engländer Beatson sich zu der Behauptung hinreissen lassen, daß der Pflug durch den Rührer vollkommen zu ersetzen sey. — Daß aber auch dieses nicht der Fall sey, habe ich Seite 229 des Jahrganges 1837 hinlänglich nachgewiesen.

4. Sind die Häufelpflüge oder Häufler durch die gemeinen Pflüge entbehrlich gemacht?

Der bekannte Kartoffelhäufelpflug *), den ich Häufler nennen will, wurde bisher größtentheils nur zur Bearbeitung der Kartoffeln und der Brachfrüchte überhaupt angewendet; allein die Anwendung dieses Ackerwerkzeuges ist noch ausgedehnter, indem er

1) zur Vorbereitung des Boden zur Saat,
2) zum Unterbringen großer Knollen- und Wurzelfrüchte,
3) zur Aernte bei Knollen- und Wurzelfrüchten gebraucht werden kann, wobei immer viele Arbeit erspart wird, indem ein Häufler so viel als 3–4 Pflüge leistet.

ad 1. Bei der Vorbereitung des Bodens zur Saat verdient der Häufler mehr Aufmerksamkeit, als ihm bisher geschenkt wurde, insbesonders ist er bei der Kultur der Hackfrüchte z. B. der Runkeln, Steckrüben, des Rapses ꝛc. zur Bildung der kleinen Ackerbette und zur nachfolgenden Reihensaat viel geeigneter als der Pflug. — Selbst Dünger kann durch ihn in den Boden gebracht werden, und daß er auch zur Zerstörung von Unkraut diene, ist von selbst einleuchtend.

ad 2. Die Bestellung der Kartoffelfelder kann sehr füglich damit Statt finden, und vielleicht findet der Häufler noch bei Krapp und andern Pflanzungen Anwendung.

ad 3. Zum Auspflügen der Kartoffeln, von Runkelrüben, Steckrüben hat ihn der Verfasser viel passender als den gemeinen Pflug gefunden.

---

*) Siehe Figur 3 der beiliegenden Zeichnung.

5. Unter welchen Verhältnissen können die Walze und Scarifikatoren mit Vortheil angewendet werden?

Diese beiden Ackergeräthe haben entgegengesetzte Wirkungen; durch die Walze wird der Boden geebnet, geglättet und zusammengedrückt, um den Einfluß der Atmosphäre zu vermehren, durch Scarifikatoren (Schneideeggen) und zum Theile durch unsere gewöhnlichen Eggen wird der Boden wund gemacht, um den Zutritt der Atmosphäre zu begünstigen. Die Anwendung dieser Ackerwerkzeuge findet Statt

1) unmittelbar gleich nach der Saat,

2) nach der Saat, aber vor dem Aufgehen der Pflanzen,

3) während der Vegetation der Pflanzen.

ad 1. Unmittelbar nach der Saat wird die Walze auf allen lockern, trocknen Bodenarten mit größtem Vortheile gebraucht, um die zur Keimung nothwendige Feuchtigkeit zu erhalten.

ad 2. Nach der Saat, aber noch vor dem Aufgehen der Pflanzen ist die Beförderung des Luftzutrittes durch Anwendung von Scarifikatoren und Eggen sehr vortheilhaft, wenn auf thonigem Boden durch starke Regengüsse die Krume zu compakt geworden seyn sollte, und dadurch der zur Keimung nothwendige Luftzutritt nicht Statt findet.

ad 3. Je mehr das richtige Feuchtigkeits-Verhältniß der Pflanzen während ihrer ganzen Vegetationsperiode erzielt werden kann, desto gesicherter ist ihr Gedeihen. Daraus ergiebt sich die Wohlthat einer zweckmäßigen Bearbeitung auch während ihrer Vegetationszeit, wodurch die Feuchtigkeit im Boden so viel als möglich erhalten, oder gemindert werden kann.

Die Feuchtigkeit wird im Boden erhalten, wenn den austrocknenden Prinzipien der Atmosphäre als dem Sonnenlichte, der Luft und den Winden, der Einfluß in die inneren Theile der Krume so viel als möglich genommen wird. Dieses geschieht durch ein Näherbringen der Erdtheile, und durch ein Abglätten der Erdrinde, welche Operation das Walzen genannt wird. Die Bodenarten, welchen das Walzen sehr zuträglich ist, sind die humosen, moorigen oder andern schwammigten, dann die sandigen Bodenarten. Der Zeitpunkt zum Walzen ist das erste Frühjahr, sobald nur die Walze gebraucht

werden kann. Dasselbe kann nur in der zartesten Jugend der Pflanzen Statt finden. Der Nutzen des Walzens besteht in dem Andrücken der durch den Winterfrost aus den Boden gehobenen Pflanzenwurzeln an die Krume und in der Herstellung eines größern Zusammenhanges der Erdtheile durch den mechanischen Druck, und bewirkten größern Widerstand gegen die austrocknenden Prinzipien, daher in der Erhaltung der Feuchtigkeit im Boden. *)

Wo das Bedürfniß der Erhaltung der Feuchtigkeit im Boden nicht vorherrscht, ist den Pflanzen ein begünstigter Einfluß der Atmosphäre willkommen. Der Grad dieses Einflußes richtet sich nach dem Grade der Bearbeitung, welche auch während der Vegetationsperiode der Pflanzen 1) entweder nur eine oberflächliche, durch Eggen und Scarifikatoren, 2) eine tiefere durch Rührer und 3) mit der Wendung der Krume verbundene Bearbeitung durch Häufler seyn kann. Die Bearbeitung des Bodens mit dem Rührer und dem Häufler findet bei den sogenannten Hack=Brachfrüchten Statt, daher hier nur von der oberflächlichen Lockerung gehandelt wird.

Der Boden wird während der Vegetationszeit oberflächlich gelockert, wenn seine oberste Schichte theilweise durchschnitten wird. Das Durchschneiden des Bodens geschieht durch Schneideeggen, Scarifikatoren genannt, welche in kleinen Abständen Einschnitte in den bebauten Boden machen. Das Scarifiziren paßt nur für Böden mit natürlicher Produktion und auf künstlich bestelltem Boden nur dann, wenn die Saat in Reihen gemacht ist; bei der unregelmäßigen und breitwürfigen Saat geschieht die oberflächliche Lockerung durch die Eggen, welche die Krume oberflächlich brechen, ohne die Pflanzen in ihren Wurzeln zu zerstören. Das Eggen der Saaten ist auf thonigten, kompakten Bodenarten, welche durch die Winterfeuchtigkeit oder Schlagregen fest geworden sind, eine höchst wohlthätige Sache, nicht allein, weil die Krume

---

*) Ob die Walze auch durch Erregung von Elektrizität der Vegetation nütze, wie behauptet wird, muß noch näher nachgewiesen werden. — Die Walze kann man ferner noch zum Ausbringen von Samen, z. B. beim Mohn zum Zerdrücken der Samenkapseln gebrauchen.

gebrochen, und der Einfluß der Atmosphäre begünstigt, sondern zur schicklichen Zeit vorgenommen, gewöhnlich auch viel Unkraut vertilgt wird. Der schicklichste Zeitpunkt zur oberflächlichen Lockerung der Saaten ist das erste Frühjahr im ersten Jugendalter der Pflanzen.

5. Welche Ackerwerkzeuge eignen sich am besten zur tiefen Bearbeitung während der Vegetation?

Die zum Behacken der Früchte in engen Zwischenräumen dienenden Instrumente haben mehrere in einer Reihe befindliche, unter sich mehrere Zolle abstehende blätterähnliche Schaufeln, durch welche die Krume aufgerissen und gelockert wird. Wo sie Anwendung finden sollen, müßen die Saaten in regulären Abständen von 9 – 10 Zoll stehen.

Das Behacken der Saaten kann so lange geschehen, und daher so oft wiederholt werden, als durch das Instrument die emporschiessenden Pflanzen keinen Schaden erleiden. Je bindender der Boden ist, desto willkommener ist die Wiederholung dieser Arbeit.

Früchte, welche unbeschadet ihres Ertrages in Abständen von 1½ bis zwei Fuß gebaut werden können, lassen eine förmliche, der reinen Brache gleichkommende Bearbeitung zu. Die Früchte dieser Art heißen Brachfrüchte *), die zu ihrer Bearbeitung dienlichen Instrumente aber Brachwerkzeuge, wohin der 3schaarige Schäufler und der Häufler gezählt werden. —

Der Gebrauch der Schäufler richtet sich im Allgemeinen nach den bereits angegebenen Grundsätzen. Ihre Aufgabe ist, die Zwischenräume der Pflanzungen zu lockern, und vom Unkraute zu reinigen. Es ist einleuchtend, daß diese Art der Bearbeitung durch den Pflug gar nicht, durch den Hacken sehr unvollkommen und durch die Handhaue nur mit großen Kosten vollführt werden könne. (Siehe Seite 49 – 50 des Jahrgan-

*) Ich habe Seite 46 des Jahrganges 1838 diejenigen Pflanzen bezeichnet, welche am füglichsten als Brachfrüchte angebaut werden können.

ges 1838.) Diese Arbeit darf nur so lange wiederholt werden, als dadurch die Pflanzen weder an den Wurzeln noch am Stamme eine Beschädigung erleiden.

Das Behäufen geschieht entweder durch die gewöhnlichen Pflüge oder Häufelpflüge. Die Anwendung des gewöhnlichen Pfluges fordert weitere Zwischenräume, wie der Häufelpflug, der nach der verschiedenen Art seiner Struktur nun auch wieder verschiedene Weiten bearbeiten kann. Die Aufgabe des Häufelpfluges ist, die in den Zwischenräumen der Pflanzung durch den Schäufler gelockerte Erde aufzugreifen, und an die Pflanzenreihen anzulegen, gewöhnlich geschieht es durch zwei in der Regel bewegliche Streichbretter zu gleicher Zeit. — Daß diese Arbeit auch durch die gemeinen Pflüge vollführt werden könne, unterliegt keinem Zweifel; unterdessen leistet der Häufelpflug bei der Hälfte des Kraftaufwandes die doppelte Arbeit, und macht diese schöner und zweckmäßiger. — Nur auf sehr bindenden Bodenarten möchten die sogenannten Kultivatoren statt der Häufler mit Vortheil angewendet werden. Diese Ackergeräthe sind Schwingpflüge leichterer Art, und gewöhnlich mit einem beweglichen Streichbrette versehen. Durch sie wird in den Zwischenräumen der Pflanzungen die Erde von den Saatreihen so lange ab- und angepflügt, bis die nöthige Lockerung und Reinigung des Bodens bewerkstelligt ist. Der berühmte französische Landwirth Mathieu de Dombasle hat in den neuesten Zeiten den Satz aufgeworfen, daß das Behäufeln der Hackfrüchte nicht nothwendig sey, und den Ertrag der Früchte nicht vermehre; unterdessen widersprechen dieser Behauptung zu viele Erfahrungen, um die Wahrheit derselben für alle Fälle anzuerkennen.

Erklärung der abgebildeten Ackergeräthe.

Die Figur 1 zeigt eine Abbildung des im nördlichen Deutschland gebrauchten Hacken, welcher kein Streichbrett hat. Die Figur 2 zeigt eine Abbildung des dreischaarigen Rührers (Kartoffelschäufelpfluges). Man hat deren 5, 7 und 8schaarige; allein es ist einleuchtend, daß die Wirkung der Arbeit dieselbe ist. Je kleiner die Schaaren gemacht werden, desto mehr nähern sich die Rührer oder Exstirpatoren den Scarificatoren, welche statt der Schaaren nur Messer (ähnlich dem Messer des Pfluges) haben, und daher den Boden nur wund machen und nicht mehr rühren. Die Figur 3 zeigt den

Häufler mit doppeltem Streichbrett oder den Kartoffelhäufelpflug.

Von den übrigen zur Bearbeitung des Bodens nützlichen Ackergeräthen werden wir in einer eigenen Abhandlung sprechen.

Ziery.

Aufsätze und Auszüge aus andern Zeitschriften.

Bruckner's Arkanum gegen die Löserdörre.

(Beilage zur Augsburger Abendzeitung Nr. 105, 1839.)

Die bedeutenden Verheerungen, welche die Löserdörre seit einer Reihe von Jahren fast in allen Ländern unter dem Hornvieh angerichtet hat, veranlaßte die Gutsbesitzer und Landwirthe in der österreichischen Monarchie auf Mittel zu denken, dieser immer mehr um sich greifenden Seuche einen Damm entgegen zu setzen. Im Jahre 1837 sind allein an der k. k. Militärgränze gegen Ungarn von einem aus 532,708 Stücken bestehenden Viehstande 21,548 Stücke an der Rinderpest erkrankt, wovon 5164 genasen, 14844 umstanden, 4 getödtet werden mußten, und 1595 noch erkrankt blieben, woraus sich ergiebt, daß im Verlaufe eines Jahres gegen 6 Proc. des Viehstandes an der Rinderpest erkrankt, und gegen 4 Proc. an derselben umgestanden sind.

Der verstorbene praktische Thierarzt Johann Bruckner besaß ein viel erprobtes Kurativ- und Präservativmittel, und der verdienstvolle Graf Ernst Hoyos v. Sprinzenstein suchte nun dieses Mittel den Erben des Verstorbenen abzukaufen. Die geforderte Summe von Viertausend Gulden Conv. M. ward bald durch eine bei den ersten Magnaten und Kavalieren veranstaltete Subscription zusammengebracht, und die Mittel selbst wurden durch die österreichische Zeitschrift: „Der Adler" zur allgemeinen Kenntniß veröffentlicht.

Wir glauben demjenigen Theile der Leser, welche Oekonomie besitzen, gewiß einen Dienst zu erweisen, wenn wir, wie nachstehend geschieht, das Ganze zu beliebiger Nutzanwendung in Zeiten der Noth unter Zuziehung von Thierärzten, hier mittheilen.

Arcanum.

Das Erkennen der Krankheit.

In zweifelhaften Fällen, wenn nicht gleich ein Thierarzt vorhanden und die Krankheit noch unentschieden ist.

Fast in allen Krankheiten, welche beim Rindvieh zum Ausbruch kommen, werden die Thiere traurig, fressen wenig, stehen zeitweise vom Barren mit gesenktem Kopfe zurück; wechseln mit Hitze und Kälte; die Ohren und Hörner werden bald kalt, bald warm; die Haare sträuben sich, und legen sich bald am Körper nieder; die Augen werden etwas größer und feuriger, als im natürlichen Zustande.

In solchen Fällen wird folgende Medizin oft und meistens mit bestem Nutzen angewendet:

Kamillenblüthe	. . .	$1\frac{1}{2}$ Loth.
Angelika-Wurzel-Pulver		2 "
Alant-Wurzel	. . .	2 "

werden in $\frac{1}{2}$ Maß Wasser $\frac{1}{2}$ Stunde gut zugedeckt gekocht, durchgesiehen; diesen Absud läßt man lau werden; dann giebt man unter $\frac{1}{2}$ Maß des Absudes $1\frac{1}{2}$ Loth Salpeter, 2 Loth Doppelsalz, $1\frac{1}{2}$ Quentchen Kampherpulver. Diese Medizin giebt man täglich in der Früh $\frac{1}{2}$ Stunde vor, auf dem Abend $\frac{1}{2}$ Stunde nach dem Füttern als Einguß.

Werden die Thiere auf obige Medizin im dritten Tage nicht besser, nimmt die Eßlust ab, wird das Athmen schwerer, mit Husten verbunden, verlieren die Augen ihren Glanz, fließen Thränen aus denselben und versenken sich tiefer in den Kopf, wird das Wiederkauen seltener und langsamer, knirschen die Thiere mit den Zähnen, beuteln sie den Kopf, hängen die Ohren, werden sie auf der Nase trocken, wird die Haut über den Rippen härter und legt sich fester auf die Rippen und Flanken an, geben die Kühe wenig oder keine Milch mehr, — dann ist es bestimmt Löserdörre, wofür die bisher geheimen Heilmittel gebracht werden müßen.

Mittel gegen die Löserdörre.

Verzeichniß der gegen die Löserdörre nöthigen Arzneien, ihrer Zusammensetzung und des Verhältnisses, in welchem ihre Mischung zu machen sey.

Erstens, in einfacher Portion auf etwelche Stücke:

Rp.

Rad. angclicae in feinem Pulver 3 Loth
„ gentianae „ „ 3
„ Enulae „ „ 3

Diese Species werden über Nacht oder am Tage durch 12 Stunden in 1½ Maß 36° Spiritus vini angesetzt, öfters aufgerüttelt; dann werden zugleich 3 Loth Gummicampher in einer andern Flasche in 5 Seiteln 36° Spiritus vini angesetzt. Dann werden 3 Loth sal nitrum, 3 Loth sal amarum, 3 Loth sal arcanum dupl. in 1½ Maß guten Weinessig zu gleicher Zeit und auf obige bestimmte Zeit angesetzt.

Nach Verlauf obiger Zeit wird die Mischung folgendermaßen unternommen: Man nimmt die angesetzten Pulver in Spiritus vini, mischt selbe mit dem aufgelösten Kampher gut ab; dann werden die aufgelösten Salze mit dem Essig darunter gemischt; ferner giebt man in die ganze Masse 3 Seitel Hirschhorngeist; dann giebt man 5 Seitel frisches Baumöl darunter, mischt alles gut ab und verwendet diese Arznei genau nach der Ordination.

Zweitens, in doppelter Portion:

Rp.

Rad. angelicae in feinem Pulver 6 Loth.
„ gentianae „ „ 6
„ Enulae „ „ 6

werden in 3 Maß des obigen Spiritus vini angesetzt; dann werden 6 Loth Kampher in 1½ Maß Spiritus vini angesetzt und bleibt durch 12 Stunden zur Auflösung stehen.

Drittens werden die weißen Pulver nach folgender Art angesetzt:

Sal nitrum . . . 6 Loth.
„ amarum . . . 6 „
„ arcanum dupl. 6 „

werden durch obige Zeit in 3 Maß guten Weinessig angesetzt, und nach obiger Zeit wird die Mischung folgendermassen unternommen: Zuerst werden die braunen Pulver mit dem Kampfergeist abgemischt, dann die weißen Pulver unter obige Mischung ganz vermengt; ferner werden unter diese Mischung 6 Seitel Baumöl zugegeben, recht gut abgemischt, und dann genau nach der Ordination verwendet.

Die gefährlich kranken erhalten nebst der Medizin täglich, jedes Stück 2 Klystiere; von den minder gefährlichen aber jedes Stück 1 Klystier.

Die Klystiere werden von folgenden Specien verfertiget: Man nimmt auf 10 Stück 4 Händevoll Weizenkleyen, 2 Händevoll Angelica-Pulver, mischt dieses alles gut ab, und siedet diese Specereien in 10 Maß Wasser zugedeckt so lange, bis das Wasser recht schleimig geworden ist; dann giebt man jedem Stücke $\frac{1}{2}$ Maß auf eine Gabe als Klystier; unter jede Klystier wird ein Eßlöffel voll Baumöl oder so viel frisches Leinöl mit etwas wenigem Kochsalze gegeben.

Unter Mittagszeit erhält jedes Stück der Kranken ein gut gesalzenes warmes Mehltrank, wozu das Gerstenmehl am zweckmäßigsten dient; dieses Trank darf sich per Stück auf 4 – 6 Maß belaufen, und wird nach der Kraft und Stärke des Thieres bemessen.

Wenn die Thiere das Trank nicht von selbst annehmen, so muß man es ihnen eingießen; auch ist es nothwendig, die kranken Thiere täglich mehrmal recht gut mit Strohpauschen abzureiben und stark zu frotiren, und dann gut zuzudecken.

Ordination der obigen Medizin.

Von obiger Medizin wird jedem kranken Stück Vieh täglich in der Früh, wie auch Abends um 6 Uhr ein starkes Seitel gut aufgerüttelt, als Einguß gegeben; den Ochsen $1\frac{1}{2}$ Seitel, den Kühen 1 Seitel, den trächtigen Kühen $\frac{1}{2}$ Seitel, den Kalbinen $\frac{1}{2}$ Seitel, den Kälbern $\frac{1}{4}$ Seitel.

Mit dieser Medizin fährt man nach obiger Ordination so lange fort, bis merkliche Besserung erfolgt; erfolgt diese, so giebt man von dieser Medizin täglich nur in der Früh 1 Seitel, und zuletzt, wenn das Vieh besser zu fressen anfängt, alle Tage in der Früh nur $\frac{1}{2}$ Seitel.

In der Mittagszeit bekommen die kranken Thiere unter 1 Maß guten Mehltrankes von der Medizin in folgendem Pulver 2 starke Eßlöffel voll, gut abgemischt, als Einguß.

Rad. angelicae .	12	℔
Rad. Enulae . .	12	„
Rad. Calami . .	12	„
Sem. feniculi .	12	„
Herbae Rutae .	12	„
Wermuthkraut .	12	„
Wachholderkraut .	12	„
Conchae marinae	12	„
Sal. amari . .	12	„
Sal. ammoniaci .	6	„
Kochsalz	6	„

Diese Pulver werden mit ¼ Metzen Kleyen oder Misch gut angemischt.

NB. Sie können auch (wie folgt) präservative gebraucht werden.

Nebst der Medizin wird den kranken Thieren täglich etliche Male von dem bewußten Mehltrank ½ Maß eingegossen. Sobald man anfängt, diese Medizin zu geben, müßen die kranken Thiere mit einem Kotzen oder in Ermangelung dessen mit einem Leintuche zugedeckt werden, und bleiben so lange gedeckt, bis selbe gänzlich genesen. Das Maul der kranken Thiere muß täglich zweimal mit Essig, Wasser, worunter man etwas Kochsalz mischt, wie auch die Nase gereinigt und gut ausgewaschen werden.

Stall-Räucherung.

Die Stallungen werden täglich 2 – 3 Mal gut ausgeräuchert, welches auf verschiedene Art geschehen kann.

1. Mischt man gummi assae foetidae in Pulver mit Wachholderbeeren, Kimmel und Kochsalz, streuet es im Stalle in einen mit frischer Glut besetzten Hafen auf, und geht damit im Stalle hin und wieder. Oder

2. Nimmt man in mehrere glacirte Schaalen 2 Loth Salpeter, 2 Loth Kochsalz, mischt es gut ab, und begießt es mit ungefähr 1 Lth. Vitriolöl oder koncentrirter Schwefelsäure.

Diese Räucherung hält gewöhnlich durch 12 Stunden an, und dann kann man auf eben diese Mischung den nämlichen Aufguß wiederholen. Auch kann man

3. die Stallungen mit Weinessig, den man auf einen glühenden Ziegel gießt oder mit Asand ausräuchern.

Schweißtreibende Mittel.

Hirschhorn Salz ½ Loth.
Sal. ammoniaci ¼ „

Dieses giebt man in der Früh vor dem Futter, und deckt das Thier mit dem Kotzen gut zu, und stellt es in einen warmen Stall ohne Bewegung. Mittags giebt man die nämliche Dosis. Dieses schweißtreibende Mittel thut in der Viehseuche vorzügliche gute Dienste.

Vom Dünger und der Stallreinigung.

Sobald man bemerkt, daß ein Stück Vieh in einem Stalle krank wird, müßen die gesunden auf der Stelle in einen andern Stall gebracht werdnn. Sowohl für die gesunden als kranken Thiere müßen eigene Wächter bestellt seyn, welche, so lange die Seuche dauert, nie zusammen gelassen werden dürfen.

Der noch von den kranken Thieren vorhandene Dünger muß alsogleich aus den Stallungen gebracht, und auf folgende Art eingegraben werden. Man macht in die Mitte des Dunghaufen vom gesunden Viehe eine große tiefe Grube, giebt den Dünger vom kranken Vieh hinein, überstreut selben mit Kalk oder in Ermanglung dessen mit Asche vom harten Holze, gießt selben mit siedender Lauge gut ab, und giebt sodann den Dünger vom gesunden Viehe wieder darauf, läßt selben einige Monate liegen, und nach dieser Zeit kann man ihn wie gewöhnlich benützen.

Die Stallungen werden nach beendigter Seuche auf nachfolgende Weise sorgfältig gereiniget:

Man nimmt heiße Lauge, reibt die Barren, Rauffen, Stände und Brücken mit Sand 3 – 4 Tage nacheinander, wie einen Zimmerboden, gut ab; sodann werden alle diese Stellen mit Kalk gut angestrichen, die Brücken aber mit Kalk übergossen, und läßt ihn durch einige Tage gut eintrocknen, sodann reibt man alle obenbenannten Stellen mit heißer Lauge

und Sand gut ab; dann wird alles wieder mit Kalk, wie oben beschrieben, gut eingestriechen, und läßt es wieder eintrocknen, dieses muß 3 – 4 Mal nach oben beschriebener Art repetirt werden; zuletzt werden dann die Stallungen gut ausgeräuchert.

Nach Verlauf von wenigstens drei Monaten nach dieser Reinigung darf man erst wieder Vieh in die Stallungen stellen.

Dieses Reinigungsmittel ist nur in jenen Stallungen vorzunehmen, welche noch in gutem Zustande oder neu gebaut sind. Wenn aber das Holz schon alt und morsch ist, ist es am räthlichsten selbe neu zu bauen.

Präservativ-Mittel.

A. Pulver als Präservativ.

Rad. angelicae	. .	12 ℔
Rad. Enulae	. . .	12 „
Rad. Calami	. . .	12 „
Sem. Feniculi	. .	12 „
Herbae Rutae	. .	12 „
Wermuthkraut	. .	12 „
Wachholderbeere	. .	12 „
Conchae marinae	.	12 „
Sal. amari	. . ,	12 „
Sal. ammoniaci	. .	6 „
Kochsalz	. . . . .	6 „

Diese Species werden mit ¼ Metzen Kleien oder Misch gut abgemischt, und davon in der Früh vor dem Futter, so wie zu Mittags und Abends jedesmal eine Handvoll als Lecke gegeben; dem jüngern und schwächern Vieh ½ Handvoll. Wollen es die Thiere nicht annehmen, so müßen selbe in Latwerg mit Waßer umgestaltet werden; dem stärkern Vieh 3 starke Eßlöffel voll, dem jüngern 2 Eßlöffel voll.

B. Trank als Präservativ.

Man nimmt für Ein Stück:

2 Händevoll weiße Rüben
2 „ Krautrüben

2 Händevoll gelbe Rüben
2 „ Erdäpfel
2 „ Krauthaipel, (Kopfkohl)

stößt diese Species in einem Grand klein durcheinander ab, und siedet sie sehr weich; dann werden zwei Hände voll Salz gut darunter abgemischt. Sodann gießt man so viel Wasser darauf, bis es ein dünnes Trank wird, und giebt so viel Weinessig darein, bis es ganz säuerlich wird.

Von diesem Tranke giebt man alle Tage einem Stücke 4–6 Maß, nachdem das Vieh stark oder schwach ist, zu trinken; in jede Portion für 1 Stück mischt man ½ Loth Salpeter und ½ Loth Doppelsalz bei.

Die Stallungen müßen täglich zweimal mit Weinessig, den man auf einen glühenden Ziegel gießt, ausgeräuchert werden. Dieß kann auch mit Kochsalz und Vitriolöl oder mit Asand geschehen.

Vorzüglich ist zu empfehlen, dem Vieh während der Dauer der Seuche wenig trockenes Futter, sodann mehr weiche und gute Nahrung zu geben.

Ferner muß alle Kommunikation mit jenen Dörfern, Häusern, ja sogar Menschen streng vermieden werden, wo die Seuche herrscht. Das Trank muß wenigstens durch eine Zeit von 14 Tagen unausgesetzt fortgegeben werden; doch bei längerer Dauer der Seuche muß auch mit dem Tranke fortgefahren werden, bis die Seuche aufgehört hat.

Das Vieh muß täglich rein geputzt und gestriegelt werden, damit die Poren geöffnet werden und die Ausdünstung besser von Statten geht. Auch muß man dem Viehe wöchentlich 2–3 Mal Steinsalz, oder in Ermanglung dessen, Kochsalz zum Lecken vorlegen.

C. Medizin als Präservativ.

Rad. angelicae	. pp.	4 ℔
Rad. imperatoriae	pp.	4 „
Rad. Enulae .	. pp.	4 „
Herbae Majoran.	pp.	4 „
Herbae Rutae	. pp.	4 „

Hievon wird die Hälfte in ½ Eimer guten Weinessig und ½ Eimer Wasser ¼ Stunde, gut zugedeckt, gesotten; nachdem dieß gut abgeseihen ist, kommt unter die ganze Masse des Absudes:

Sal. amari	. .	2 ℔
Sal. arcani dupl.		1 „
Sal. ammoniaci	.	1 „
Kochsalz	. . .	1 „

bleibt eine halbe Stunde gut zugedeckt stehen; sodann wird dieß gut abgerührt, und jedem erwachsenen Stücke hievon täglich in der Früh eine Stunde vor dem Futtern 1½ Stl. dem jüngern und schwächern 1 Stl., den Kälbern ½ Stl., und sollten große Ochsen dabei seyn, ½ Maß als Einguß gegeben.

Diese Medizin muß durch 8 Tage auf vorgeschriebene Art präservativ gegeben werden; dann wird aber unter eben diese Medizin jedem erwachsenen Stücke täglich 1 Quentl Kampfer-Pulver, den minder starken ½ Quentl, den Kälbern ¼ Quentl mit eben so viel rad. valerianae Pulver, gut abgemischt gegeben.

Die Thiere werden täglich um die Mittagsstunden über den Rücken und Lenden mit frischem Wasser, worunter man unter ½ Eimer 1½ Pfd. spir. Salis, ¼ Pfd. spir. sal. ammoniaci caust. mischt, gewaschen; dann wie oben gesagt verwendet.

Nach dem Waschen werden die Thiere allzeit mit Strohpauschen gut gerieben und frotirt, reinlich geputzt und sauber gehalten.

Ferner muß den Thieren täglich ein- auch zweimal das Maul mittelst eines mit einem Lappen überwundenen Stäbchens, mit Weinessig, Wasser und Salz gut ausgewaschen und gereiniget werden.

Die Stallungen werden mit Chlorkalk gut ausgeräuchert, was auch geschehen kann, wenn man gleiche Theile Kochsalz und Braunstein in ein irdenes Gefäß giebt, und Schwefelsäure begießt. Bei schönen Tagen müßen die Stallungen um die Mittagsstunden öfter gelüftet und gut gereinigt werden.

Das Vieh muß fleißig getränkt, nicht übermäßig gefüttert, und das grüne Futter, wie möglich, trocken gegeben wer-

den. Daß man mit strengster Vorsicht alle Kommunikation vermeiden muß, ist schon gesagt worden.

Anmerkung.

Wenn die Löserdörre noch in weiterer Entfernung ist, etwa 8 – 9 Stunden, so wird das Pulver A allein gebraucht: nähert sich aber die Seuche, so wird das Trank B Mittags statt dem Pulver gegeben, so zwar daß Früh vom Pulver, Mittags vom Tranke und Abends wieder vom Pulver eingegeben wird.

Kömmt die Seuche schon in die Nähe von 2 – 3 Stunden, so wird das flüßige Mittel C angewendet, und nebst diesem das Präservativ-Trank B ohne das Pulver A gebraucht; so zwar, daß Früh das flüßige Mittel C, Mittags das Trank B gegeben, und das Pulver A gänzlich weggelassen wird.

Zugleich muß den Thieren öfter des Tages dünnes warmes Mehltrank (wie im Hauptmittel vorgeschrieben ist) gegeben werden.

Allgemeine Vorsichtsmaßregel.

Ordination:

Nach welcher das Vieh vorzüglich in jenen Häusern, wo die Krankheit schon wirklich ausgebrochen ist, als präservativ zu behandeln ist, und alle jene, welche von der Seuche ergriffen zu werden befürchten, sich zu benehmen haben:

1. Wird dem starken, wohlgenährten Vieh in noch gesundem Zustande zur Ader gelassen; hiezu ist die Hals- oder Lungenader am bequemsten; man läßt einem starken gesunden Thiere auf eine Portion 5 Stl., einem schwächern 4 Stl., und einem mittelmäßigen starken 3 Stl. zu Ader.

2. Werden jene Thiere in den Häusern, wo die Krankheit schon wirklich ausgebrochen, nach beendigtem Aderlasse ungefähr nach Verlauf von 4 – 5 Tagen gegüllt; die Güllwurzen werden zuvor, als man sie braucht, in Essig eingeweicht. Man steckt dieselben an den untersten Halslappen nahe bei der Brust, läßt sie so lange stecken, bis sie große Dippeln gezogen haben; dann nimmt man die Wurzeln heraus, und wenn die Dippeln an der untersten Wölbung weich geworden sind, schneidet man sie mit etlichen Schnitten der Länge nach auf, drückt die Feuchtigkeit gut aus, und wäscht die gemachten Schnitte mit Essig oder Salzwasser gut aus.

3. Werden jene Stallungen, wo schon wirklich krankes Vieh war, täglich zwei Mal mit Wachholder, oder mit Essig, den man auf einen glühenden Ziegel gießt, gut ausgeräuchert. Die Barren, wo krankes Vieh gestanden, werden öfter nach einander mit Laugen gut ausgewaschen, mit Kalk gut angestrichen, und auf diese Art bestmöglichst gereiniget. Auf die Stände, wo krankes Vieh war, dürfen wenigstens ein Monat keine andern gestellt werden.

4. Darf aus jenen Häusern, wo schon wirklich kranke waren, bei strenger Ahndung des Ortsrichters kein Vieh mehr ausgetrieben werden. Ueberhaupt wäre es besser, wenn man das Austreiben gänzlich einstellte, und dem Vieh zu Hause einige Zeit so viel wie möglich gute Nahrung mit wahrhaft gut gesalzenen Tränken geben würde.

5. Sobald ein Stück Vieh krank wird, muß dasselbe auf der Stelle von den gesunden abgesondert, und dem Hrn. Ortsrichter angezeigt werden, damit die nöthigen zweckmäßigen Mittel angewendet werden können.

6. Diese Ordination gilt nur für gesunde Thiere, denn das Aderlassen könnte ohne ärztliche, zweckmäßige Anordnung höchst schädlich werden.

Die mechanische Leinenspinnerei und die deutschen Flachsspinner.

(Beil. zur allgem. Zeitung, Nr. 130, 1839.)

Der im würtembergischen Wochenblatte für Land- und Hauswirthschaft Nr. 9 enthaltene (kürzlich in der allg. Zeitung erwähnte) Artikel über die mechanische Leinenspinnerei zeugt von gänzlicher Unkenntniß des betreffenden Gegenstandes.

Flachsspinnmaschinen mit Walzen, die in einer der Länge der unaufgelösten Faser entsprechenden Entfernung stehen, und die also nach der vom Verfasser jenes Artikels aufgestellten Theorie möglichst starke Garne liefern sollten, sind eine sehr alte Erfindung, und wurden schon vor wenigstens dreißig Jahren in England in ziemlich großem Maßgabe gebraucht,

so wie sie auch jetzt noch theilweise für die gewöhnlichsten, gröbsten und schlechtesten Garne der Oekonomie wegen verwendet werden; allein eben die Unmöglichkeit, bei dieser großen Distanz der Streckwalzen, die langen Fasern gleichmäßig zu verziehen und einen ebenen, d. h. immer aus gleichviel und gleichmäßig verbundenen Trümmern bestehenden Faden zu erzeugen, stellte der mechanischen Leinenspinnerei in der beschriebenen Form so enge Gränzen, daß ihre Anwendung auf bessere Garne für ganz unmöglich gehalten wurde, bis Kay und Marshall auf die Idee kamen, den, durch längst angewandte wiewohl in der jüngsten Zeit verbesserte Streck- und Spulmaschinen, bei denen die Entfernung der Walzen der Länge der unaufgelösten Faser entspricht, in Vorgesponnst, Docht oder Sliver verwandelten und zum Spinnen vorbereiteten Stoff in heißem Wasser aufzulösen und dadurch das Harz oder den gummiartigen Pflanzenleim, welcher die Fasern verbindet, dergestalt zu entfernen, daß sich die Fibern in ihrer natürlichen Länge, ohne alles Zerreißen, zwischen ganz nahe stehenden Streckwalzen gleichmäßig verziehen lassen. — Diese Auflösung im heißen Wasser, welche auf dem Spinnstuhle selbst geschieht, ist das große Geheimniß der neuen mechanischen Leinenspinnerei. An dieser anscheinend so einfachen Entdeckung zerbrachen sich die Mechaniker aller Länder die Köpfe; für dieß bot Napoleon umsonst eine Million; dieß hob jenen Industriezweig in England in zehn Jahren auf eine so mächtige Stufe. *)

Die aufgestellte Behauptung: „die Länge des Flachses sey seine größte Tugend“, ist übrigens total irrthümlich. — Die Flachsfaser ist unter allen Umständen lang genug, um dem Garne die nothwendige Haltbarkeit zu geben, und die relative Stärke derselben hängt hauptsächlich von der Feinheit und Zähigkeit der einzelnen Fasern und der Gleichmäßigkeit derselben ab, weil es nur dadurch möglich wird, für eine gewiße Garnnummer, diese größtmögliche Zahl Fibern oder Trümmer zusammen zu zwirnen, und so in einen aus vielen Gliedern bestehenden Bund zu vereinigen.

*) Nach andern Nachrichten soll jedoch nicht reines Wasser allein zu diesem Zwecke angewendet werden.

D. R.

Der russische Flachs gehört bekanntlich unter die längsten, und doch kann er nur für die allergewöhnlichsten Garne verwendet werden, weil er sehr ungleich lang und ungleich fein ist, während der sehr kurze, aber sehr gleichmäßige und feine belgische bei weitem die stärksten und feinsten Garne giebt. Um sehr vorzügliche Qualitäten Garn zu erzeugen, wird sogar auch dieser letztere noch zerschnitten, weil die Wurzel und die Spitze des Flachsstengels an Qualität der Mitte desselben sehr untergeordnet sind, und daher weggerissen werden müßen, um die möglich größte Gleichheit und folglich Stärke zu erzwecken.

Erst seitdem diese Methode des Ausscheidens der verschiedenen Theile des Flachsstengels in seiner Länge aufgefunden wurde, ist es möglich geworden, sehr feine Garne, die bekanntlich verhältnißmäßig immer die stärksten sind, zu spinnen; es ist also eine Thatsache, daß das stärkste Garn aus dem kürzesten Flachs gesponnen wird.

Als praktischer Beweis für die Dauerhaftigkeit und Güte der aus mechanischem Garn erzeugten Leinwand bemerken wir, daß die irländische Leinwand, die von jeher in Deutschland ihrer ganz ausgezeichneten Solidität wegen so beliebt war, ausschließlich aus Maschinengespinnst gewoben wird.

Ohne Zweifel hat aber das Maschinengarn auch einige Nachtheile gegen das Handgespinnst. So zeigt z. B. das daraus erzeugte Gewebe im rohen Zustande etwas weniger Glanz, weil eben der Pflanzenleim schon beim Spinnen aufgelöst wird, während dieß bei Handfabrikation erst beim Bleichen des Stoffes geschieht. — Aber was sind solche geringe Mängel gegen die unermeßlichen Vortheile der Gleichheit, der Befreiung von den sogenannten Bleifäden, des viel größern Ergebnisses des Urstoffes *) und endlich der Wohlfeilheit!

Diese unendlichen Vorzüge des mechanischen Flachsgarnes gegenüber dem Handgarne sicherten dem neuen Industriezweig in England seine unglaublich schnelle Entwicklung.

Man hielt auf dem Continente noch fest auf dem Glauben, die Sache sey ein ungelöstes Problem, als die Anwen-

*) Bei der Handspinnerei beträgt der Abfall oder Verlust 25 bis 50, bei der Maschinenspinnerei ungefähr 12 Proc.

dung derselben in England schon auf 400,000 Spindeln ausgedehnt war, welche ein Capital von wenigstens zwanzig Millionen Zentner Flachs verarbeiteten, und damit Hunderttausende von Menschen beschäftigen. Erst als die deutsche Leinwand auf allen Märkten von der irländischen und englischen verdrängt wurde, und die Fabrikation bei uns gerade im nämlichen Verhältnisse abnahm, als sie sich in England vermehrte, bemerkte man, daß eine gänzliche Umgestaltung der Leinen-Industrie Statt gefunden habe, und fing an, auch bei uns Versuche mit englischem Maschinengarn zu machen; kaum aber wurden die Leinenweber damit bekannt, als sie gar kein anderes mehr gebrauchen wollten. Ungeheure Summen gehen jährlich für Leinengarn nach England, und der Gebrauch des Handgarnes hat im letzten Jahre so abgenommen, daß man mit Bestimmtheit voraussagen kann, daß der daraus erzeugte Stoff in kurzer Zeit nur noch dem Namen nach bekannt seyn werde, wie dieß mit den Baumwollgeweben der Fall ist.

Ein Volk, welches jetzt noch mit der Handspinnerei der mechanischen Trotz bieten wollte, könnte sich also eben so gut entschliessen, den nach dem gegenwärtigen System bewaffneten Armeen anderer Länder, Reisige mit Spieß und Schwert entgegenzusetzen, gegen Dampfboote mit Ruderschiffen in die Wette zu fahren, gegen die Buchdruckerkunst und die Schnellpressen mit Abschreibern zu concurriren.

Statt daher das deutsche Publikum mit pedantischen und ganz irrthümlichen Beweisführungen in Zweifel zu versetzen, ob es nicht wohl daran thue, allein noch bei dem obsoleten System stehen zu bleiben, allein noch gegen den Strom zu schwimmen, ist es vielmehr dringende Nothwendigkeit, es aufmerksam zu machen, daß aus lauter philanthropischen Rücksichten die Flachsspinner die größte Gefahr laufen, brodlos zu werden (was auch den Webern droht, da sich in England die mechanischen Webstühle gewaltig vermehren) und aus theoretischer Besorgniß, daß viel schönere 20 Proc. wohlfeilere Gewebe könnte 10 Procent weniger dauerhaft seyn, wir auf dem Punkte stehen, einen Gewerbszweig ganz zu verlieren, welcher früher eine Stapelindustrie von Bayern, Würtemberg und einem Theile der Schweiz ausmachte.

Nur durch die möglich schnellste Verbreitung der Leinenspinnerei die uns wieder in den Stand setzt, ein dem englischen Gewebe an Güte, Schönheit und Billigkeit gleich kommendes Fabrikat

zu erzeugen, ist es möglich, den Engländern ihren in den letzten Jahren in der Leinenfabrikation erlangten Vorsprung wieder abzugewinnen. Mit großer Anstrengung, an welcher Capitalisten, Ackerbauer und Gewerbsfleißige gleichen Antheil nehmen müßen, kann dieß darum gelingen, weil diese Industrie beinahe die einzige ist, in der uns die Natur mit Britannien ungefähr in's gleiche Niveau stellt.

Deutschland eignet sich vollkommen für Flachskultur, und sobald dieselbe mit gehöriger Aufmerksamkeit betrieben wird, ist kein Grund vorhanden, warum der deutsche Flachs nicht eben so vorzüglich werde, als der holländische und belgische, wenigstens in den mittleren Qualitäten; wir können uns also die Hauptsache, den Urstoff, auf dem festen Lande eben so wohlfeil verschaffen als auf der gewerbthätigen Insel; und besitzen die Engländer auch mannigfaltige Vortheile in ihrer mechanischen Fertigkeit und der vollkommenen Einrichtung aller Handelsverhältnisse, so finden wir dagegen eine Entschädigung in etwas billigern Arbeitslöhnen, und viel wohlfeilern Triebkräften, welche bei einer Spinnerei, wobei der Betrieb von 100 Spindeln eine Pferdekraft erfordert, deren jährliche Kosten auch in Leeds auf nicht weniger als 264 fl. anzuschlagen sind, keine unbedeutende Auslage macht. — Unbezweifelt hat aber eine Fabrikation, für welche der Urstoff im Lande wächst, unendlichen Vorzug vor einer andern, wobei derselbe importirt werden muß; denn erstens wird wenigstens eine eben so große Zahl Menschen für die Kultur als für die Veredlung beschäftigt, und zweitens ist der ganze Werth der Waare für das Land gewonnen, während z. B. bei der Baumwollfabrikation bloß ungefähr $\frac{1}{3}$ für Handarbeit rc. zurückbleibt, und der übrige Werth für den Stoff verschickt wird.

Von diesen Gesichtspunkten ist ohne Zweifel der weise und väterlich gesinnte König von Würtemberg ausgegangen, als er die Construktionswerkstätte von Escher, Wyß u. Comp. in Zürich veranlaßte, in Urach eine mechanische Leinenspinnerei als Musteretablissement für sein Land anzulegen, von welcher aus sich ohne Zweifel der sehr lucrative Industriezweig rasch verbreiten und so den bedürftigen, aber fleißigen Bewohnern der würtembergischen Alp bald einen reichlichen Ersatz für den sich täglich mindernden und unter allen Umständen sehr ärmlichen Erwerb der Handspinnerei geben wird.

Vom Krappbau in Seeland.

(Großh. Bad. landw. Wochenbl. 1838, Nr. 28.)

Bereitung des Bodens.

Die Bereitung von dem zum Krapp bestimmten Felde besteht in Pflügen und Düngen. Im Allgemeinen kann man ein besseres Gewächs erwarten, je stärker der Boden gedüngt ist, doch muß sich der Landmann nach der natürlichen Beschaffenheit des Bodens richten. Die Düngung muß im vorigen Herbst oder Winter geschehen, weil die Krapp-Pflanze nicht gerne sehr frischen Dünger hat. Gewöhnlich wird das Feld spät im Herbst so tief wie möglich gepflügt, wobei oft die Furche 15 – 18 Zoll tief ist. In schleimigem Boden muß dieses Pflügen so früh wie möglich im Frühjahre Statt finden, wobei man aber die Gefahr hat, daß bei fortdauerndem trockenem Wetter die Pflanzen leicht ausgehen.

Wenn der Boden im Frühjahre ganz trocken geworden ist, wird das Feld durch wiederholtes Eggen mit eisernen Eggen mürbe gemacht und die Krume durch Pflügen in Beete abgetheilt von ungefähr 6 Zoll hoch. Neun solcher Beete werden auf die Breite von zwei rheinländischen Ruthen gelegt. Jede Furche und jedes Beet ist demnach 1⅓ Fuß breit. Mit Vergnügen bemerkt man die Geschicklichkeit von manchen Landleuten und ihren Knechten, diese Beete schnurgerade zu pflügen. Die Furchen der Beete werden auf dem Ende des Feldes bemerkt, doch übrigens alles dem geübten Auge und der geschickten Hand überlassen. Es ist gut, diese Beete nicht zu spät zu machen, damit sie Feuchtigkeit genug behalten; zu diesem Zwecke werden sie auch bei sehr trockner Witterung gewalzt.

Das Pflanzen der Schößlinge.

Die Pflanze wird nicht aus Samen gezogen, sondern durch die im Frühjahr austreibenden Schößlinge. Die Pflanzung geschieht gewöhnlich im Mai, doch muß man sich nach der frühern oder spätern Jahreszeit richten.

Wenn die Zeit da ist, werden die jungen Schößlinge von ein- oder zweijährigen Pflanzen gepflückt. Man nimmt die stärksten und schneidet sie unten mit einem Messer oder

einer Scheere ab, damit nur 2 gelbe Wurzelgelenke oder Absätze übrig bleiben. In großen Körben werden sie nach dem bereiteten Felde gebracht und kühl gehalten, um nicht zu viel zu vertrocknen.

Auf dem Felde befinden sich die nöthigen Pflanzer, deren Zahl vom Gutachten des Landmanns abhängt. Jeder Pflanzer ist versehen mit einem Pflanzgeräthe, welches Aehnlichkeit hat mit der Kelle eines Maurers.

Bei 6 Pflanzern ist ein Arbeiter, der die Beete mit einem Rechen reinlich und ordentlich gleich macht. Bei sehr trocknem Wetter muß diese Arbeit so tief geschehen, daß die Pflanzen in feuchten und kühlen Boden kommen.

Nun kniet die Hälfte der Pflanzer auf dem rechten Knie neben einander; ein Mann in jeder Furche. Hinter dieser ersten Reihe stellt sich auf die nämliche Art die zweite, doch knieend auf dem linken Knie. Vor der Fronte ist ein Knabe, welcher die Sprößlinge den Pflanzern zuwirft.

Die Pflanzer auf dem rechten Knie halten das Pflanzwerkzeug in der linken Hand, und die Schößlinge in der rechten. Sie stecken das Pflanzwerkzeug schräg rückwärts in die rechte Seite des Beetes, heben die Erde auf, pflanzen zwei Schößlinge nebeneinander, und drücken den Boden zu. Die vorderste Reihe bepflanzt also nur die eine Seite der Beete und die hinterste die andere Seite. Die zu dieser Reihe gehörenden knien auf dem linken Knie, haben das Pflanzwerkzeug in der rechten Hand und die Schößlinge in der linken. Sie pflanzen auf dieselbe Art wie die vordern, zwei Schößlinge neben die von der ersten Reihe gepflanzten; und also werden die Beete über ihre Breite mit nicht mehr wie vier Schößlingen bepflanzt, welche von einander so weit entfernt sind, daß man 11 Querreihen von 4 Schößlingen auf einer Ruthe pflanzt. Die Pflanzer wechseln sich ab, wenn sie müde werden; die erst auf dem linken Knie lagen, knien dann auf der rechten Seite und umgekehrt.

In manchen Orten geschieht das Pflanzen nicht knieend, sondern stehend. Man richtet sich dabei nach der nämlichen Ordnung wie bei dem Knieen.

Um den jungen Pflanzen im Anfang einige Feuchtigkeit zu geben, und das Wachsen zu befördern, werden die Wurzelenden gewöhnlich vor der Pflanzung mit Schlamm bedeckt.

Man nimmt einen Eimer mit Wasser, vermischt dieses mit Erde zu einem Brei, taucht die Wurzeln der Schößlinge hinein und pflanzt sie so beschlammt.

Behandlung der gepflanzten Schößlinge.

Ist der Boden zur Zeit der Pflanzung kühl, so wachsen die Schößlinge gewöhnlich vortheilhaft; wo nicht, so brauchen sie bald einen milden Regen. Wenn der Regen sehr lang ausbleibt, so sterben manchmal viele Schößlinge zum großen Schaden des Landmanns. Vielleicht würde man diesen Schaden durch Begießung vermindern können, doch bis jetzt ist dieses nicht üblich. Gänzlicher Mangel an Regen ist daher im Anfang sehr schädlich, doch wenn die Pflanze einmal angefangen hat zu wachsen, ist Trockenheit nicht mehr für sie zu befürchten. Obgleich die Pflanze den Frost sehr gut erträgt, kann sie im Winter sowohl an Kraft als Qualität beschädigt werden, wenn der Boden bis an die Wurzeln aufgethaut ist, und darnach auf's Neue Frost eintritt, welcher im Boden durchdringend, das sich bei den Wurzeln befindliche Schneewasser bei und um dieselben befriert.

Uebrigens bleibt während des Sommers nichts daran zu thun, als die Krappfelder auf's genaueste und fortwährend von Unkraut zu reinigen. Auch ist es nothwendig, nach starkem Regen den Boden aufzulockern. Das Laub läßt man ersterben und bekümmert sich nicht darum. Wenn das Laub gegen den Winter erstorben ist, werden die Krappbeete 2 bis 3 Zoll hoch durch Erde bedeckt, welche aus den Furchen genommen wird. Der Zweck dieser Ueberdeckung ist nicht so sehr, um die Pflanzen gegen Frost zu schützen — den sie sehr gut ertragen — sondern um den jungen Schößlingen im folgenden Sommer so viel bessere Gelegenheit, Wurzel schlagen zu können, zu gewähren.

Während des zweiten und dritten Sommers beschränkt sich alle Sorge des Landmanns auf das Reinigen seiner Krappfelder vom Unkraut, und zu Ende des zweiten Sommers das wiederholte Ueberdecken gegen Winter, wenn man es rathsam hält, den Krapp dreijährig werden zu lassen.

Das mit Erde Decken geschieht im ersten Jahre mit einer Art Pflüge, Deckpflüge genannt, welche sich von dem gewöhnlichen Pfluge nur durch schmälere Form unterscheiden. Im zweiten Jahre, wenn die Wurzel sich schon sehr ausgebrei-

tet hat und deßwegen leicht durch den Pflug beschädigt werden könnte, überdeckt man mit dem Spaten.

Gewöhnlich werden die Krapp-Pflanzen zu Ende des zweiten Jahres, ungefähr 16 Monate nach der Pflanzung, ausgegraben, doch oft geschieht dieses erst nach Verlauf des dritten Sommers, oder 28 Monate nach der Pflanzung.

Das Ausgraben oder die Krappärnte.

In den ersten Tagen des Septembers nimmt das Ausgraben seinen Anfang. Es geschieht mit einem gewöhnlichen Spaten, dessen eiserner Beschlag jedoch 22 Zoll lang seyn muß, um tief genug unter die Wurzeln kommen zu können, und sie unverletzt aus dem Boden zu heben. Die ausgegrabenen Wurzeln läßt man auf den Beeten in Häufchen von 8 oder 10 Wurzeln bis am Abend austrocknen. Durch dieses Aussetzen an der Luft werden die Wurzeln, welche beim Ausgraben sehr zerbrechlich sind, etwas zähe, ohne welche Zähigkeit beim Aufladen und Fortfahren viel würden verloren werden. Sie werden nun auf große Haufen gebracht, und endlich wird alles auf Wägen nach der Krappfabrik geführt zur weitern Verarbeitung.

Die Aberzähne der Reben als Beförderungsmittel zu ihrer Fruchtbarkeit.

(Aus dem Großh. Badischen landwirthschaftl. Wochenblatte v. 1838, Nr. 40.)

Wohl mancher, der diesen Titel liest, wird darüber stutzig werden, wenn er die Aberzähne als Beförderungsmittel der Fruchtbarkeit der Reben hier angeführt findet, während er bisher in dem Glauben befangen war, daß die Aberzähne das Auge an seiner Ausbildung hinderten, und ihm die Kraft nehmen, wie man sich auszudrücken pflegt, sich gehörig zu entwickeln. Diesem Glauben fröhnend, ist man auch in mehreren Gegenden bemüht, die Aberzähne sorgfältig auszubrechen, in der Absicht, den Saftzufluß lediglich in das künftige Fruchtauge zu leiten, damit dieses kräftiger und fruchtbarer werden

soll, was auch scheinbar erreicht wird, indem dadurch die Augen stärker anschwellen, und somit eine grössere Fruchtbarkeit versprechen. Daß diese Hoffnung auf erhöhete Fruchtbarkeit bisher nur eine Täuschung war, habe ich in dem ersten Hefte meines süddeutschen Weinbaues schon dadurch bewiesen, daß ich anführte, wie mich ein Winzer in Rheinbayern, den ich wegen des Unterlassen des Ausbrechens der Aberzähne tadelte, am Rebstocke selbst überzeugte, daß eine Rebe, von welcher er Aberzähne wegschnitt, die fast so dick als die Tragrebe selbst waren, gerade die fruchtbarste war, da sie mit Trauben schwer behangen war.

Obgleich ich seit jener Zeit, und später noch durch mehrfache Erfahrungen belehrt, die Ueberzeugung gewann, daß das Ausbrechen der Aberzähne als eine unnütze Verwundung eher schädlich als nützlich sey, und ich bisher allenthalben gegen dieses Verfahren eiferte, so habe ich doch unterlassen, vergleichende Versuche über diesen Gegenstand zu machen, und ich ließ mich lediglich von meiner Ueberzeugung leiten.

Diese Ueberzeugung sollte nun zur Gewißheit werden durch ein Ereigniß, das ich meinen geehrten Lesern nicht vorenthalten darf, da es von zu hoher Wichtigkeit für den Gegenstand ist.

Ich habe nämlich meinen Freund Schams, der als Schriftsteller im Gebiete des Weinbaues uns längst rühmlich bekannt war, und welcher die weite Reise aus Ungarn unternahm, um unsere Versammlung deutscher Landwirthe in Karlsruhe zu besuchen, auf einer Reise in's Rheingau begleitet, was ich als eine patriotische Pflicht erachtete.

In Mannheim wurden wir durch Hrn. Professor Kilian auf eine Dame aufmerksam gemacht, welche seit einer Reihe von Jahren sich ausschliessend mit dem Weinbau beschäftigen, und ein Klassifikationssystem der Reben bearbeiten soll, indem sie eine Kollektion von beiläufig 130 Sorten in ihrem Garten kultivirt. Ueber diese Nachricht nicht wenig erstaunt, liessen wir uns in Zweifel und Hoffnung durch den Hrn. Professor in den Garten führen, wo die Dame in einem niedlichen Pavillon wohnt. Wir wurden von ihr freundlich empfangen, und als wir ihr als Kunstfreunde vorgestellt wurden, gab sie ihre lebhafteste Freude zu erkennen, Gelegenheit zu haben, sich einmal über ihren Lieblingsgegenstand gehörig aussprechen zu können.

Die Unterhaltung wurde natürlich bald sehr lebhaft, und wir erfuhren im Laufe des Gesprächs, daß diese Frau bereits seit 15 Jahren lediglich sich den Beobachtungen der Reben widme. Was diese Dame im Laufe dieser Zeit in der Physiologie des Rebstockes, namentlich in der Entwicklungsfähigkeit und Früchtebildung der Rebe gethan und erforscht hat; mit welcher Klarheit und mit welcher Sprachfertigkeit sie ihre naturphilosophischen Ansichten, Ideen und Erfahrungen uns vortrug, das konnte nur unser höchstes Staunen erregen, und wir waren deßhalb ganz von Bewunderung hingerissen. Diese wahrhaft geistreiche Unterhaltung, die wir bei einer Dame über solchen Gegenstand nicht erwarteten, war uns wirklich ein Zauber, der uns bis spät in die Nacht fesselte, und uns einen höchst glücklichen Abend bereitete.

Um indessen die verehrlichen Leser, welche vielleicht in diesem Zauber einen bloß weiblichen Zauber finden könnten, gehörig zu unterrichten, muß ich ihnen nur mittheilen, daß diese Dame bereits das zweiundsiebzigste Jahr erreicht hat, daß aber trotz ihres hohen Alters sie noch ein schöner Geist belebt.

Ich beabsichtige nur eine ihrer Beobachtungen zu veröffentlichen, welche sie mit vielem Scharfsinne besser als ich durchzuführen wüßte, wenn sie nicht die weibliche Bescheidenheit von dem Fache der Schriftstellerei zurück hielte.

Sie betrifft nämlich die Bildung und Erhaltung der Aberzähne bei den Reben. Bevor ich den Hauptgegenstand näher beleuchte, muß ich voranschicken, daß benannte Dame früher ein Landgut von 400 Morgen an der Bergstrasse besaß, wobei sie eine sehr bedeutende Baumschule unterhielt, die durch ihre Behandlung lebhaften Absatz fand. Hier schon machte sie genaue Beobachtungen über die Bildung der Knospen zu Fruchtaugen, die höchst interessant sind, und die man nur aus ihrem eigenen Munde vernehmen muß.

Als sie sich später durch Verkauf von dieser Bewirthschaftung zurückzog, acquirirte sie eine Gartenanlage in der Nähe der Stadt Mannheim, wo sie sich nun, um ihren thätigen Geist zu beschäftigen, lediglich der Pflege der Reben widmete, und nach einer Reihe von Jahren ein bedeutendes Sortiment von Reben sammelte.

Ihre frühere Beobachtungen an den Baumknospen, wo sie fand, daß diese nur dann ihre Fruchtbarkeit erhielten, wenn sich um die Knospe allmählig mehrere kleine Blättchen ansetzten, führten sie auf die Idee, ob nicht ein ähnliches bei den Reben Statt finde, indem die Natur bei denselben in der Bildung der Aberzähne schon einen Fingerzeig hiezu liefere. Sie beobachtete dabei ganz scharfsinnig, daß die meisten Reben gewöhnlich an den zwei hintern Augen wenige Früchte bringen, daß aber auch dort sich noch keine Aberzähne ansetzen, wo hingegen gewöhnlich in den folgenden Augen die Fruchtbarkeit erst beginnt, zugleich aber auch hier sich die ersten Aberzähne ansetzen, so daß also anzunehmen ist, daß da die höchste Tendenz zur Fruchtbarkeit in der Rebe ist, wo das Herzutreten der Aberzähne am stärksten ist.

Da sie den Schnitt auf nur wenige Augen immerhin als den vortheilhaftesten erkannte, sie aber immer darin eine mindere Fruchtbarkeit fand, so sann sie auf künstliche Mittel, die Fruchtbarkeit der hintern Augen zu erhöhen, was ihr auch vollkommen gelang, und wovon wir uns in der ungewöhnlichen Traubenfülle persönlich überzeugten. Ihre Operation geht nämlich darauf hinaus, die sonst wenig fruchtbaren hinteren Augen dadurch zur Fruchtbarkeit zu bringen, daß sie dorten Aberzähne hervorbringt, die ihr um so willkommener sind, je kräftiger sie sich zeigen. Zu diesem Behufe zwickt sie die Reben noch vor dem Blühen so kurz wie möglich ab, und kürzt diejenigen, welche Früchte haben, bis auf das letzte Blatt ein; sie zwingt dadurch die Rebe, weil sie in ihrem Wachsthum gehindert wird, ihren Saft in die Augen zu treiben, und Aberzähne oder Achseltriebe zu bilden, welche sie bis zur beginnenden Reife der Trauben stehen läßt, wo sie dieselben dann erst einkürzt. Hiebei sucht sie besonders noch diejenige Rebe, die zur künftigen Tragrebe bestimmt ist, herabhängen zu lassen oder sie gar künstlich niederzudrücken, wo es nothwendig ist, nur damit die Bildung der Aberzähne an den hintern Augen recht befördert werde, die sie gerne senkrecht in die Höhe wachsen läßt.

Dieß ist in kurzen Worten ihre Behandlungsweise, welche bis jetzt mit dem besten Erfolge gekrönt wurde. Die Idee ist jedenfalls neu, denn wir finden darüber in keiner Schrift über den Weinbau etwas dergleichen, wohl aber häufig genug das Gegentheil angerühmt.

In wie ferne nun diese Behandlung im Allgemeinen auf den Weinbau, so wie in Gärten anzuwenden ist, das müßen ausgedehnte Versuche in großen Anlagen näher berichtigen.

Möchte nur die Erfinderin dieser neuen Methode durch Gegenwärtiges sich bewogen finden, ihre Verfahrungsweise, so wie ihre Motive mit derselben Klarheit und Genialität in diesen Blättern niederzulegen, wie sie uns mündlich damit erfreute. Das Publikum würde gewiß mit Vergnügen den Namen der Verfasserin erfahren, der bis jetzt nicht genannt werden soll.

Wiesloch den 28. September 1838.

Bronner, Oekonomierath.

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Ueber das Winterleben der Stockbienen. — In einem Bienenstock ist stets eine eigenthümliche Wärme vorhanden, wenigstens zu jeder Zeit eine Temperatur, welche die der freien Luft um mehrere Grade übersteigt. Am höchsten übersteigt die innere Temperatur die äußere bei großer Hitze und bei strenger Kälte; bei kühlem Wetter, wo die Temperatur der freien Luft nur einige Grade über den Gefrierpunkt *) steigt, gleicht sich die Wärme des Stockes mehr mit der Luft aus, und bei schnellem Uebergange von Kälte zu Wärme steht das Thermometer im Stocke mit dem in der freien Luft befindlichen bisweilen auf kurze Zeit gleich.

Bei heißem Wetter, wo das Thermometer im Schatten auf + 20 bis 25° steigt, zeigt es im ruhigen, ebenfalls im

*) Der Kürze wegen bemerke ich ein für allemal, daß ich stets nach Reaumurs Scale zähle.

Schatten stehenden Stocke + 28 bis 36°. Steht der Stock der Sonne ausgesetzt, so steigt seine innere Wärme auf 40° und höher, ja bisweilen so hoch, daß die Waben zerschmelzen, wozu nach Einigen + 48° R., nach Andern + 68° C. oder + 54° R. erforderlich sind. Dieß ereignete sich i. J. 1834 bei in der Sonne gegen Süden stehenden Schwarmstöcken, während das Thermometer in der Sonne + 35° zeigte. Der Unterschied zwischen der Temperatur in den Stöcken und der der freien Luft betrug demnach 13 bis 10°. Bei solchen Stöcken, die im Schatten stehen, beträgt der Unterschied ihrer innern Wärme und der Temperatur der Luft im Schatten 8 bis 11°. Sinkt aber die Temperatur der Atmosphäre nach vorausgegangenem, wärmeten Wetter auf + 15°, so erhält sich in einem volkreichen, brütenden Stocke eine Wärme von + 28° und darüber, wodurch sich ebenfalls ein Unterschied von 13° und mehr ergiebt. Während des Winters, wo alle Arbeiten im Stocke eingestellt sind, steht die Temperatur in demselben bei einer Temperatur der freien Luft von + 1 bis + 4° gewöhnlich nur + 2 bis + 4° höher. Bei Frostwetter ist der Unterschied größer, z. B. bei — 6° beträgt er zuweilen 9°, bei — 10° sogar 12°, indem das Thermometer im Stocke + 3 und + 2° zeigt. Hierüber mögen nun folgende Angaben das Nähere berichten; so betrug nach Beobachtungen

im Monate	die mittlere Temperatur des Stocks	der Luft	Unterschied.
November	+ $4\frac{29}{48}$°	+ $\frac{11}{12}$°	$3\frac{11}{16}$°
Dezember	+ $3\frac{59}{70}$°	— $1\frac{8}{35}$°	$1\frac{11}{14}$°
Januar	+ $4\frac{7}{11}$°	— $\frac{9}{10}$°	$5\frac{5}{11}$°

Die größte Differenz der inneren und äußern Temperatur war

	des Stocks	der Luft	Unterschied.
Den 15. November	+ 2,5°	— 6°	8,5°
„ 20. Dezember	+ 2°	— 10°	12,0°
„ 8. Januar	+ 3°	— 6°	9,0°
„ 10. Januar	+ 2°	— 7°	9,0°

Der niedrigste Stand des Thermometers im Stocke, und dagegen der höchste Stand desselben im Stocke betrug nebst Angabe der Temperatur der äußern Luft zu gleicher Zeit, wie folgt:

	Niedrigst. Stand im Stocke	Temper. der Luft	Höchst. Stand im Stocke	Temperatur der Luft.
im November	+ 1°	— 4°	+ 7°	+ 6° u. + 7°
„ Dezember	+ 1°	— 6°	+ 7½°	+ 6°
„ Januar	+ 2°	— 4,6,7°	+ 7°	+ 5°

Aus diesem Schwanken des Verhältnisses der innern zur äußern Temperatur muß man schliessen, daß die Wärme-Entwicklung im Stocke nicht von der äußern Temperatur durchaus abhängig ist, und daß die Ursache, welche die Wärme erzeugt, bald schwächer, bald stärker bei einem und demselben Grade der Luft-Temperatur wirkt. So kann denn der größere Unterschied zwischen der inneren und äußern Temperatur bei Kälte nur Folge einer absichtlichen, freiwilligen Wärme-Erzeugung der Bienen, nicht nothwendige Folge ihres Beisammenlebens seyn. Bekanntlich wird die Wärme im Stocke durch Athmung entbunden, und die Bewegung verstärkt die Athmung, folglich muß man, wenn sich bei Kälte ein größerer Unterschied zwischen der Temperatur des Stocks und der freien Luft ergiebt, auf eine freiwillige, größere Bewegung der Bienen im Stocke schließen. Und so findet man es in der That. Während nämlich bei gelindem Wetter die Bienen in ihren Stöcken sich ganz ruhig verhalten, hört man bei Frostwetter ein durch Flügelschlag erzeugtes Brausen im Stock, welches man bei Glasstöcken auch mit dem Auge betrachten kann, und man bemerkt, daß dieß Brausen in den Stöcken mit dem Sinken des Thermometers steigt, mit dem Steigen desselben sinkt.

Es ergiebt sich ferner aus meinen Beobachtungen, daß die Temperatur in einem Bienenstocke bis unter den Gefrierpunkt sinken kann, ohne daß dadurch die Bienen zur Erstarrung gebracht werden. Denn am 11. u. 12. Dezember stand das Thermometer bei — 10 und 6° äußerer Luft im volkreichen Stocke auf — 0,5° und — 1°, und die Bienen eines Stockes, dessen Inneres ich zu jener Zeit betrachtete, waren durchaus lebendig, und setzten sich zur Wehre, so wie auch der Beobachtungsstock nebst allen übrigen stark brauste. Da aber der Stock am 20. Dezember bei einer gleichen Temperatur der Luft, nämlich — 10°1, eine innere Wärme von + 2° hatte, so hätte er am 11. u. 12. Dezember natürlich denselben Wärmegrad erzeugen kön-

nen; und er würde dieß ohne Zweifel gethan haben, wenn den Bienen ein Sinken der innern Temperatur bis — 1° verderblich wäre. Wir müßen also schließen, daß, obgleich einzelne Bienen in freier Luft schon bei + 5° erstarren, ein in Gesellschaft beisammen lebendes, starkes Bienenvolk selbst bei — 1° R. innerer Temperatur im Stocke nicht erstarrt, indem es durch Anregung der Lebenskraft und eine freiwillig erzeugte, die Temperatur der Luft stets um mehrere Grade übersteigende innere Temperatur sich in Regsamkeit und Lebendigkeit erhält. Bei der Unbeständigkeit und der nur mäßigen Kälte des Winters 1836 hatte man bisher keine Gelegenheit, zu erfahren, ob bei anhaltender und — 10° übersteigender Kälte die Temperatur eines Bienenstocks noch tiefer als — 1° sinke. Mag dieß aber auch der Fall seyn, so glaube ich doch mit Recht behaupten zu können, daß ohne besondere Unfälle kein Bienenvolk in seinem Stocke erstarrt.

Ich glaube ferner mit Recht annehmen zu dürfen, daß auch kein Bienenstock, selbst bei großer Kälte erfriere, wenn nämlich

1. sein Volk so stark und zahlreich ist, daß es die für den Raum des Stockes nöthige Wärme erzeugen kann, oder daß es bei anhaltender Kälte nicht der ermüdenden Arbeit des Flügelschlagens unterliegt, und somit sich der vollen Einwirkung der Kälte preisgeben muß; und wenn

2. der Stock (die Behausung) die Bienen gegen schneidende, durch Zugluft verstärkte Kälte schützt, und überall so dick und dicht ist, daß er alle erzeugte Wärme zusammenhält bis auf diejenige, welche mit der durch die Athmung verbrauchten Luft, die die Bienen durch eigenes Ventiliren absichtlich entfernen, durch das Flugloch entweicht.

Ein Bienenvolk wird dagegen erstarren, und in Folge dessen bei einer (vielleicht nur 3 Tage) anhaltenden Kälte erfrieren, wenn es wegen seiner Kleinheit oder wegen Undichtigkeit des Stocks nicht im Stande ist, die Kälte zu überwältigen, d. h. wenn es nicht diejenige Wärme zu erzeugen vermag, welche nothwendig ist, dagegen zu schützen, daß die inwendige Temperatur sich mit der äußern, wenn diese unter

den Gefrierpunkt sinkt, ausgleicht. Dieß Unglück kann einen Stock bei weniger als — 10° R. treffen.

(Aus dem Correspondenzblatte des königl. würtemberg. landw. Vereins 1r Bd. 2s Hft. 1838.)

Die Hundszunge (Cynoglossum officinale) ein Mittel gegen die Ratten. — Diese meist als Arzneimittel gebrauchte Pflanze hat 5 Staubgefäße und 1 Griffel, einen 5 theiligen Kelch und eine trichterförmige 5 spaltige Krone, deren Schlund durch 5 aufrechte Höcker verenget ist. Die Früchte sind 4 Nüßchen, welche plattgedrückt und auf dem Rücken stachlich sind. Die Pflanze hat einen aufrechten Stengel, spitzige von dünnem weichem Filz etwas graue Blätter und violette rothe Blumen, und findet sich an Wegen und auf Schutthaufen. — Sie wird im Sommer, wenn sie in der stärksten Kraft ist, gesammelt, zerquetscht und an diejenigen Orte gestreut, aus welchen man die Ratten vertreiben will.

Ertrag der verschiedenen Oelgewächse. — Nach 6jährigen Versuchen, welche J. L. Schwarz zu Münsterwalde über den Ertrag der verschiedenen Sommer-Oelgewächse veranstaltete und in der Zeitschrift des niederrheinischen landw. Vereins bekannt machte, war der Ertrag vom

Kulmer Morgen

Sommerreps	3 – 4	Schäffel
Dotter	10 – 14	„
Sommerrübsen	12 – 18	„
Oelrettig	18 – 25	„
Mohn	20 – 27	„
Weißer Senf	26 – 41	„

Für den bayerischen Morgen kann der Durchschnittsertrag zu eben so viel Metzen angenommen werden. Siehe S. 269 des Centralblattes von 1837.

Beobachtungen über die Beschaffenheit der Fichten-Bestände, und wie diese nach der Ordnung vom Borkenkäfer befallen werden. — So lange die Noth den Fichtenborken-

Käfer nicht zwingt, verschont derselbe eine gesunde, saftreiche Fichte von der ersten Jugend bis in ihr 60. — 70. Jahr.

Die kranken Fichten sind die ersten, die der Käfer befällt und auch sogleich bewohnt.

Sodann wird jeder Fichtenstamm, der physikalisch haubar ist, vom Borkenkäfer befallen und auch gleich belagert.

In den schlagbaren Fichtenbeständen, die schon 18, 15, 12 und 10 Jahre durchforstet waren, fand man eine geringe Zahl, und in den unlängst durchforsteten Fichtenbeständen fand sich eine größere Zahl Stämme, die vom Käfer bewohnt waren und aus diesem Grunde abgestorben sind.

Ein undurchforsteter Fichtenbestand, der so da steht, wie ihn die Natur gab, ist der eigentliche Wohnsitz dieses Käfers.

Sind keine kranke und überständige Fichten mehr da, so befällt dieser Käfer gesunde Stämme, bohrt sie an, wiederholt dasselbe so oft, bis er diese in kranken Zustand versetzt; dann erst, wenn die Stämme durch das wiederholte tausendfältige Anbohren den Verlust ihres besten Saftes erlitten haben, die ganze Reizbarkeit in der Fichte zerstört ist, so ist jeder dieser Stämme krank, und die Käfer bemeistern sich desselben zur Gänze.

Wenn diese Pest im Walde überhand nimmt, so bleibt kein Stamm verschont, der Stamm mag alt oder jung, krank oder gesund, überständig oder nicht überständig seyn; alles geht zu Grunde.

Die Käfer befallen einen jeden Stamm zwischen seinen untersten Aesten, die Nachkömmlinge aber greifen den Stamm fortwährend niedriger an, und so geht der Angriff von oben herunter bis in den Stock des Stammes; bloß der Ast ist vom Anfall des Käfers gänzlich befreit.

Fichten, die schon mehrmals von Käfern befallen wurden, sehen sich von Außen als wie mit Vogeldunst angeschossen zu seyn an.

Bei gesunden Fichten werden die 9-, 8-, 7-, 6-, 5-, 4jährigen Nadeln bleichgrün, dürr, fallen ab, und wenn diese bei einer Windstille abfallen, so werden sie auf dem Boden rund um denselben Stamm liegend angetroffen.

Die 3-, 2- und 1jährigen Nadeln aber bekommen mei-

stens Anfangs die Gelbsucht, werden kurz darauf roth, und bleiben gern auf den Zweigen.

Wird eine saftreiche Fichte in den Sommermonaten bei einem Thermometerstand von 20 bis 30 Grad Wärme angebohrt, so fließt aus den gebliebenen Löchern Harz, welches 2, 3, auch 4'' lange feine Faden an der Borke des Stammes abwärts bildet; wird aber eine Fichte bei einer kühlen Witterung vom Käfer angebohrt, so fließt das Harz nicht.

Wird eine Fichte bei einer äußerst ruhigen Witterung von einer großen Menge Käfer befallen, so liegt auf der Borke des Stockes desselben Stammes Borkenmehl, welches die Käfer beim Einbohren durch das Verschroten der Borke verursachen.

Wenn eine kranke Fichte, deren Krankheit übrigens von was immer herrühren mag, von den Käfern befallen und sogleich bewohnt wird, so werden ihre sämmtlichen Nadeln bleich und dürr, fallen mit selber Farbe ab, und diese sind unter demselben Stamme auf dem Boden zu finden.

Bei Windfällen und bei umgefällten Fichten, die längere Zeit liegen, findet sich auf jedem Orte, da wo sich der Käfer durch die Borke einfrißt, ein kleines Häufchen braunes Borkenmehl, welches der Käfer durch das Verschroten der Borke erzeugt und durch das Reinmachen seiner Einfahrt zurückläßt.

Wird eine Fichte im Mai und Juni von Käfern belagert, so ist diese binnen 3 Monaten abgestorben.

Diejenigen Fichten, die im Juli von Käfern ergriffen werden, sterben in 4, 5 Monaten.

Die Fichte, in welcher sich der Käfer im Oktober ansiedelt, stirbt im 7., 8. Monate.

Wird im November eine gesunde Fichte von Käfern angegriffen, so dauert diese 10, 11 Monate, dann ist sie todt.

(Aus den ökon. Neuigk. 1839, Nr. 21.)

Verhältniß der Kapitalien des Landbaues und der Fabriken in England. — M'Queen schätzt in seiner Uebersicht der Statistik des brittischen Reiches den Werth des gesammten Landeigenthums und des Viehstandes der Pächter im vereinigten Königreiche Großbrittanien und Irland zu 2,971,756,670 Pfd. Sterling, die einen jährlichen Ertrag von 474,029,688

Pfd. St. geben. Das Eigenthum der Manufacturen schlägt er zu 201,000,000 Pfd. an, die jährlich 262,085,199 Pfd. eintragen. Während daher das Landeigenthum nicht viel über 3 pCt. einbringt, werden aus dem Manufaktureigenthume über 120 pCt. gewonnen.

(Oekon. Neuigkeiten von André 1839, Nr. 26.)

Zahl der Zuckerraffinerien und Zuckerfabriken im Jahre 1838. — Nach Nr. 3 des Centralblattes der Gewerbe und Handelsstatistik befanden sich in den preußischen Staaten 66, in Bayern 7, im Königr. Sachsen 2, im Kurfürstenthume Hessen 2, im Großherzogthume Hessen 1, zusammen 78 Zuckersiedereien. — Rübenzuckerfabriken sollen bestanden haben: 1838 in Böhmen 87; 1836 in Preußen 13, Bayern 1, Würtemberg 1, Darmstadt 1, in den übrigen Zollvereinsstaaten 5, zusammen 21 mit einer Zuckerproduktion von 30,000 Ztnr., und in der Anlage begriffen 66.

(Oekon. Neuigk. Nr. 30.)

Ueber die Menge des Rahms und der Butter, welche aus der Milch erhalten wird. — Daß die Menge des Rahms und der Butter, welche man von der Milch erhält, nach Qualität und Quantität der Nahrung, Rasse und Pflege der Thiere und andern Umständen verschieden sey, ist eine bekannte Sache. Beispielsweise werden hier die Resultate der Beobachtungen aufgeführt, welche im Winter 1827/28 in Schleißheim gemacht worden sind. Die Milch wurde in flache Gefäße gebracht, die sich in einem Wasserbehälter befanden, damit immer eine gleichförmige Temperatur erhalten wurde. Die Gefäße, deren man sich bediente, waren theils von Holz, theils von Kupfer und verzinnt; sie hielten 10 — 11 Maß. Die hölzernen Gefäße waren $2\frac{1}{2}''$, die kupfernen $3\frac{1}{2}''$, tief. Der obere Durchmesser der hölzernen Gefäße betrug 1' 7'', der untere 1' 5'', der der kupfernen 1' 5''. — Die Zeit der Rahmbildung betrug 36 — 60 Stunden. Die Resultate der im Winter 1828 von dem damaligen Professor der landwirthschaftlichen Anstalt Hrn. Veit gemachten Beobachtungen sind folgende:

1. In metallenen Gefäßen scheidet sich mehr Rahm aus, als in hölzernen.

2. Die Rahmbildung ist in den ersten 36 Stunden am größten, nimmt aber allmählig ab.

3. Zur Gewinnung einer Maß Rahm waren nothwendig in dem Zeitraum

von 36 Stunden	10	Maß	Milch
„ 48 „	9.6	„	„
„ 60 „	8.7	„	„

Je süßer, so zu sagen, der Rahm gewonnen wird, desto weniger erhält man.

4. Je größer die Oberfläche der zur Rahmabscheidung aufgestellten Milchgefässe ist, desto mehr Rahm wirft sich in derselben Zeit bei gleicher Tiefe der Geschirre auf; jedoch darf die Tiefe nicht unter 2 Zoll betragen. So brauchte man z. B. zu einer Maß Rahm in 60 Stunden bei einer Tiefe

von 1.75″	8.8	Maß	Milch
„ 2.4	8.2	„	„
„ 3.5	9.2	„	„
„ 4.8	9.8	„	„

Die sogenannten Milchweidlinge haben unter den verschiedenen untersuchten Geschirren die größte Menge Rahm aufgeworfen.

5. 100 Maß Milch gaben 11 Maß Rahm und 86½ Maß abgerahmte Milch; der Schwand betrug daher 2½ Maß. Im Allgemeinen gaben daher 9 Maß Milch 1 Maß Rahm. Jene Milch, welche zuerst aus dem Euter der Kuh gemolken wird, ist am wässerigsten; sie wird immer fetter, je länger man melkt, und darum ist es ein empfindlicher Verlust, wenn die Kühe nicht rein ausgemolken werden. Gleich nach dem Kälbern ist die Milch am wässerigsten; sie wird immer butterhaltiger, je altmelker die Kühe sind.

Der Rahm ist eine Verbindung von Fett und Milch; wird letztere größtentheils getrennt, so erscheint das Fett als Butter mit noch etwas Milch verbunden. Die Scheidung der Milch vom Fette geschieht durch eine eigenthümliche Bewegung, welche das Buttern genannt wird.

Das Buttern geschieht in verschieden gestalteten Gefässen. Die Resultate der in Schleißheim gemachten Beobachtungen sind folgende:

1. Zu einem Pfunde Butter waren 2 Maß Rahm, und daher 18 Maß Milch erforderlich.

2. Bei der Butterung gaben 19 Maß Rahm 7 Maß Buttermilch.

Versuche von Gerike, um den Einfluß verschiedener Futterstoffe auf die Butterbildung auszumitteln — deren Resultate folgende sind:

Menge des täglich verzehrten Futters.	Verzehrtes Wasser	Eine Kuh gab d. Maß Milch	zu 1 Pfd. Butter waren d. Maß Milch erforderlich.
1) 20.4 Häckſel aus ⅓ Heu und ⅔ Stroh beſtehend u. 2½ Pfd. Gerſtenſchrot	81.5	5.3	15.5
2) 22.4 Pfd. Häckſel aus ⅔ Heu und ⅓ Stroh beſtehend und 2½ Pfd. Schrot	92.	5.4	19.0
3) 22.4 Pfd. Heu und 2½ Pfd. Schrot	93.6	5.7	14.7
4) 90 Pfd. Gras	19.4	5.8	16.8
5) 103 Pfd. Klee	20.4	6.2	—
6) 75 Pfd. Runkelrüben . .	8.8	6.0	29.2
7) 74 Pfd. Steckrüben . . .	1.1	7.0	21.7
8) 72.7 Pfd. Kartoffeln . . .	6.6	6.08	15.5

Ueber die Menge Milch, welche die Kälber bei der Aufzucht brauchen nach den in Schleißheim unter dem verſtorbenen Direktor Schönleutner gemachten Erfahrungen. — Die Kälber werden nach zwei verſchiedenen Methoden mit Muttermilch genährt, indem man ſie 1) an der Kuh ſaugen läßt, oder 2) gleich anfangs daran gewöhnt, die Milch aus einem Kübel zu trinken.

Nachstehendes enthält die Beobachtungen über die Menge Milch, welche die Kälber von der Allgäuer Raçe beim Trinken (in Schleißheim) gebraucht haben. Nach diesen Beobachtungen brauchte ein Kalb in der

ersten Woche	38	Maß	Milch
zweiten „	$53\frac{8}{10}$	„	„
dritten „	$58\frac{7}{10}$	„	„
vierten „	$60\frac{6}{10}$	„	„
fünften „	68	„	„
sechsten „	74	„	„

Hieraus läßt sich leicht berechnen, wie hoch die Ernährung eines Kalbes bei einem bestimmten Preise der Milch zu stehen komme, z. B. so kostete die verbrauchte Milch bei einem Preise

nach der	III.		IV.		V.		VI. Woche	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
von 1 kr.	2	$30\frac{1}{2}$	3	31	4	39	5	53
„ 2 kr.	5	1	7	2	9	18	11	46
„ 3 kr.	7	$31\frac{1}{2}$	10	33	13	57	17	39
„ 4 kr.	10	2	14	4	18	36	23	32.

In Beziehung der Gewichtszunahme der Kälber von einer bestimmten Menge der verzehrten Milch ergaben sich nachstehende Resultate:

Die Gewichtszunahme betrug bei den Kälbern in der

ersten Woche	11	Pfund
zweiten „	9	„
dritten „	8	„

und zwar in der Art, daß für jedes Pfund des zugenommenen Gewichtes verzehrt wurden in der

ersten Woche	4	Maß	Milch
zweiten „	5	„	„
dritten „	6	„	„

woraus sich der Schluß ergiebt, daß die Kälber um so mehr von einer bestimmten Quantität der genossenen Milch an Gewicht zunehmen, je jünger sie sind. Sind die Kälber daher zur Schlachtbank bestimmt, so rentirt sich die Milch um so

besser, je jünger bei gleichem Preise des Gewichtes der Kälber diese verkauft werden. Denn wenn man das Pfund des Gewichtes des lebenden Kalbes *) z. B. auf 5 kr. rechnet, so rentirt sich die Milch

in der ersten Woche auf $2\frac{1}{2}$ kr.
zweiten „ „ $1\frac{1}{2}$ kr.
dritten „ „ $1\frac{3}{10}$ kr.

Ueber den Einfluß der Nahrung auf die Beschaffenheit der Milch. — Welchen Einfluß die Beschaffenheit des Futters auf die Milch ausübe, beweist nachstehende Beobachtung in Schleißheim.

Es erhielten die Kühe als Nahrung Kartoffeln und Häcksel. Die Quantität der Nahrung betrug per Stück täglich 5 — 6 Pfund Kartoffeln und 14 — 15 Pfd. Häcksel. Als gegen das Ende des Winters die Kartoffeln verfüttert waren, so erhielten die Kühe statt Kartoffeln Bohnenbruch, und zwar in dem Verhältnisse, daß für 6 Schäffel Kartoffel 1 Schäffel Bohnenbruch gegeben wurde. Das Gedeihliche dieser Fütterung mit Bohnenbruch bemerkte man an der Zunahme des Körpers, und vorzüglich an einer größern Fettigkeit der Milch. Ganz entgegengesetzte Erscheinungen bemerkte man bei den Kälbern, welche sich bei den Kühen befanden; sie bekamen Durchfälle, woran mehrere zu Grunde giengen. Bei der Section fand man den Magen voll von geronnener, säuerlicher Milch; woraus man den Schluß zog, daß die Kälber die zu fette Milch nicht verdauen konnten, und in Folge dessen erkrankten. Man entfernte daher die Kälber von den Müttern, und nährte sie mit einer Milch, die zur Hälfte mit warmen Wasser versetzt worden war. Dadurch wurde dieses Uebel schnell und sicher entfernt.

*) Nach den gemachten Versuchen verhält sich das Gewicht des lebenden Kalbes zum todten, wie 10:7 So z. B. wog ein Kalb lebend 90 Pfd., todt mit der Haut 71, ausgezogen 54 Pfd.; ein anderes wog lebend 62 Pfd., todt mit der Haut 42, ausgezogen 33 Pfd.

Ueber das Eggen der Saaten im Frühjahre. — Das Aprilheft des Archivs für deutsche Landwirthschaft macht auf die Nützlichkeit des Eggens der Winterweitzensaaten im Frühjahre nachdrücklich aufmerksam. Ich habe diesen Gegenstand in diesem Hefte Seite 241 berührt, und bemerke hier noch nur nachträglich, daß diese Operation schon vor 15 Jahren durch den verstorbenen Direktor Schönleutner auf dem schweren Thonboden von Weihenstephan mit dem besten Erfolge alle Jahre vorgenommen wurde, wenn nach schwerem Regen die Oberfläche erhärtete.

Zierl.

Ueber die Vertilgung des weißen Kornwurms. — Mitgetheilt von Kameral-Verwalter Niethammer zu Gmünd durch die k. Finanzkammer für den Jaxtkreis. — Dieses bekannte Insekt hatte im vorigen Sommer auf einem hiesigen herrschaftlichen Fruchtspeicher eine Roggenmasse von etwa 120 Schäffeln bedenklich angegriffen, und hätte darin großen Schaden angerichtet, wäre man demselben mit der hienach beschriebenen Vertilgungsmethode nicht entgegen gekommen.

Auf das Erscheinen des weißen Kornwurms, Anfangs August, überlegte man den Roggenhaufen mit 19 tannenen runden Stäben von 1½'' Durchmesser und 8' Länge, je in einer Entfernung von 2 bis 1½' indem man zuvor mittelst Arbeitens im Getreide die Insekten in Bewegung zu bringen suchte. Zusehends krochen die Würmer hastig auf die Stäbe, hingen sich an, und wie solche von den Insekten überzogen waren, so schüttelte man dieselben durch Aufstoßen der Stäbe an einem abgesonderten Orte ab und zerstörte sie hierauf. Dieß wiederholte man 16 bis 20 Mal des Tags und die Ausbeute schätzte der Manipulent anfänglich auf ungefähr ein halbes, später bis zu 4 Pfund Würmer und in 30 Tagen auf 25 bis 30 Pfund. Zu gleicher Zeit waren um die Getreidelagerung rinnenförmige, mit flüssigem Leim angefüllte, an den Boden befestigte Stäbe angebracht, wohin sich die unaufhaltsam beweglichen Würmer verliefen, und zu Tausenden in jenen Rinnen den Untergang fanden. So wurde also dieses Insekt vor seinem Uebergang in den zweiten Zustand „der Puppe“ an seinem Entstehungsorte gänzlich zerstört, und es zeigte sich, wie man vermuthete, von jener Schmetterlingsgattung auf dem ganzen

Fruchtkasten dieses Frühjahr (1837) keine Spur, während sonst immer Schwärme von kleinen Nachtschmetterlingen zum Vorschein kamen. Die Einrichtung jener Vertilgungsmethode ist eine bleibende, auf jeden andern Fruchthaufen anwendbare und kostete nur 10 fl. 9 kr.

(Aus dem Correspondenzblatte des k. würtemb. landw. Vereins Bd. 2, Heft 2 v. J. 1838.)

Der Weizenbrand ist kein Hinderniß, um dennoch gute Brodfrüchte zu gewinnen. — Von Demselben. — Der Dinkel und Weizen auf der Alpgegend und auch an Bergabhängen mit Kalkboden, wie besonders auf der Markung Heubach und Degenfeld, war vorigen Sommer mit dem sogenannten Brand, ähnlich dem Gerstenruß, behaftet. Er besteht bekanntlich in einem schwarzbräunlichen, theils die ganze Aehre, theils nur einzelne Körner füllenden Staube, welcher einer größern Getreidemasse ein unscheinbares Aussehen giebt und bei längerer Lagerung auch einen schimmligen Geruch mittheilt, daher denn die Bedenklichkeit der Käufer und geringe Preise solcher Früchte.

Jene brandige Materie läßt sich unbeschadet der Güte des Korns im Wasser ausscheiden, was auf folgende Weise bewerkstelligt wird. Nach Entfernung der Hülsen „Gerben" wird das Korn in reinem Brunnen- oder Flußwasser gewaschen, im Freien getrocknet, und das Korn erscheint dann so schön, hell und mehlreich, wie anderes, nicht brandiges Getreide. Viele wollen es noch besser finden als dieses, weil der gewöhnliche Hülsenstaub nicht mitgemahlen wird. Nur eignet sich dieß Verfahren mehr für den Haushaltungsbedarf, bei größeren Quantitäten ist es etwas schwieriger.

(Wie Oben, Bd. 2.)

Schädliche Insekten der Roggensaaten. — Dilophus femoratus Meig. (eine Art Haarmücke) vernichtet in manchen Jahren allen zu früh gesäeten Roggen; die 4 Linien lange Made frißt das Mark aus den Halmen, ehe sich das dritte Blatt entwickelt hat; die Pflanze wird roth und fällt um, was die Landwirthe auf die heiße Sonne schieben. Die Made verwandelt sich im Halme zur Puppe. In der Stube erschien die Fliege im Oktober.

Um dieselbe Zeit und auf dieselbe Art greift noch eine kleine Fliegenmade den Roggen an, aber es gelang mir nicht, sie zur Verwandlung zu bringen. Sie war dicker, und hatte tiefere Einschnitte als die des Dilophus. Im Frühlinge 1836 wurden wieder eine Menge Roggenhalme von Fliegenmaden getödtet. Ich erwartete eine zweite Generation von Dilophus: erhielt aber eine Oscinis, der O. lineata sehr ähnlich.

Noctua segetum (die Weizeneule, eine Nachtschmetterlingsart) ist ein gefährlicher Feind, der selbst im Herbst 1836 viele tausend Morgen gänzlich weggefressen hat. Glücklicherweise erscheint er nur alle 10 Jahre, und wird durch scharfes Eggen mit eisernen Eggen wahrscheinlich getödtet. Von 50 Maden, welche ich nach dem Eggen auflesen ließ, blieb nicht eine am Leben; alle bekamen einen schwarzen Fleck, der sich ausbreitete und den Tod brachte; wahrscheinlich war das der Fleck, an welchem die Zinken der Egge die Made gefaßt hatten.

Elater segetis (Saatspringkäfer) verheert zwar nicht so sichtbar, aber noch viel nachtheiliger als jene, die Saat; 1) weil er viel öfter in Menge erscheint, 2) mehrere Jahre dauert, 3) fast jede Frucht verderbt, die in den Acker gesäet wird. Im Herbst frißt er die jungen Roggenpflanzen, im Frühling beißt er eine Menge Pflanzen und später Halme an der Erde weg, eben so im nächsten Jahre Gerstenhalme, und endlich frißt er die zarten Kartoffelkeime weg. Wahrscheinlich ist es nicht bloß die Made des E. segetis, sondern die mehrerer in der Erde lebender Elater-Arten, als E. obscurus, testaceus etc. Wir hoffen jetzt auf ein Mittel gekommen zu seyn, wodurch wir die Zahl dieser Feinde verringern werden. Nämlich Jemand, der ungegerbte Thierhäute mit der Fleischseite auf die Erde gelegt hatte, fand eine Unzahl Elater an den Häuten nagend. — Eine Schmetterlingsmade fraß in einem Jahr die Körner aus den Roggenähren.

Correspondenzblatt des K. Württemb. landw. Vereins, Bd. 2, Hft. 3, Jahrg. 1838.

Schädliche Insekten der Gerstensaaten. — Eine Haltica (Erdfloh) vernichtet bisweilen die ersten Blätter der keimenden Pflanzen.

Oscinis lineata (eine Art Brandfliege) vernichtet sehr oft große Felder und thut fast jährlich großen Schaden. Ihr Feind ist ein Ichneumon (eine Schlupfwespe), der bisweilen ein Drittel der Maden tödtet.

Eine Elater-Made steigt bisweilen in die Halme und frißt die Körner aus den Aehren.

Elater segetis (?) biß 1835 ein Viertheil der Gerstenhalme an der Erde weg.

Eine Fliegenmade von der Größe eines Flohes frißt die Körner in den Aehren hohl.

Correspondenzbl. d. K. Württemb. landw. Vereins, Bd. 2, Hft. 3, Jahrg. 1838.

Schädliche Insekten der Habersaaten. — Die Haberfrühsaat wird sehr oft von einer ganz kleinen, 1 Linie langen Fliegenmade gänzlich vernichtet. So wie der Haberkeim aus der Erde kommt, legt die Fliege ihr Ei, und ehe das dritte Blatt sich entfaltet, hat die Made das Mark ausgefressen. Die Fliege kommt im Mai aus der Puppe und ist so groß wie ein Floh, schwarz.

Von einer Schmetterlingsmade werden die Körner in der Aehre gefressen.

(Wie Oben Bd. 2, 1838.)

Die Meaupousche Methode, das Getreide zu reinigen und zu trocknen. — Das Prinzip des Apparats beruhet auf dem Waschen und hierauf folgenden Trocknen des Getreides, welches man im südlichen Frankreich und namentlich in der Gegend von Marseille in der Sonne vorzunehmen pflegt. Durch das Waschen werden, wegen ihrer größern Leichtigkeit alle schlechten Körner abgeschieden; die Körner werden von Staub und andern Unreinigkeiten befreit, so daß sie einen schönen Glanz bekommen; die leckigen Körner werden gereinigt; die Insekten, und namentlich ihre Eier, von denen das Getreide in keinem andern Apprat gänzlich frei gemacht wird, finden ihren Untergang, und endlich wird dem Getreide durch das Waschen, welches nicht über 5 – 6 Minuten dauert, und durch das darauf Trocknen mit heißer und hierauf mit kalter Luft, der üble Geruch und Geschmack, den es allenfalls ange-

ihnen ... hat, entzogen. Zwanzig Minuten reichen gemeiniglich hin, um auch dem verdorbensten Getreide einen noch nicht gekannten Grad der Reinheit zu geben. Da während dieser Zeit das Wasser, dessen Schale nicht durchdringen konnte und die Wärme keinen nachtheiligen Einfluß üben kann, so erwächst für das Getreide selbst nicht der geringste Nachtheil. Der durch die Anwendung der Maschine bedingte Abfall oder Verlust beträgt an Getreide, welches nur einer einfachen Reinigung bedarf, nicht mehr als ein Proc., mit brandigem oder von der Fäulniß ergriffenen Getreide 1 – 3 Proc., und mit Getreide, welches vom Kornwurm gelitten, je nach dem Grade der angerichteten Verwüstungen. Jedenfalls wird dieser Verlust stets durch den hohen Werth aufgewogen, den das Getreide durch die Reinigung erlangt.

Die Müller in Etampes, welche bekanntlich die geschicktesten in Frankreich sind, versichern, daß die Reinigung des Getreides dem Ertrage ihrer Mühlen sehr zuträglich sey, weil sie dadurch nicht nur in den Stand gesetzt sind, innerhalb 24 Stunden um ein Viertheil, ja selbst um ein Drittheil mehr zu mahlen, als sie vom gewöhnlichen Getreide mahlen können, sondern sie brauchen auch die Steine innerhalb 21 Tagen nur zweimal zu schärfen, während dieß sonst dreimal geschehen muß. Das gereinigte Getreide giebt ferner um 2 – 5 Proc. mehr, als das ungereinigte. Die Ursache davon liegt darin, daß sich die Schale der Körner, nachdem sie sich beim Waschen ein wenig aufgebläht hat, beim heißen Trocknen wieder zusammenzieht, und daß sie sich deßhalb beim Mahlen in dünnerer und leichterer Kleie von dem Mehle abscheidet. Auch kommt noch zu betrachten daß jenes Getreide, welches sonst grauliches oder röthliches Mehl giebt, nachdem es gereinigt ist, weißes liefert.

(Aus dem Archiv der deutschen Landwirthschaft v. Frd. Pohl, Febrhft. 1839.)

Mittel zur Vertilgung der Herbstzeitlose. — Gottlob Wattmann in Walterhausen macht im allgem. Anz. 1838 Nr. 22 folgendes Mittel zu Vertilgung der Herbstzeitlose bekannt.

Im Mai und Anfangs Julius, wo gewöhnlich das tulpenähnliche Kraut mit der Saamenkapsel hervorschießt, wartet

man einen durchweichenden Regen ab, worauf man die Büschchen alle herauszieht; sie brechen auf der zwiebelartigen Wurzel ab, die Wurzel verschließt sich und versaftet; man wird im Herbste wenig Blumen erblicken, welche allenfalls auch noch vernichtet werden können; so ist man von diesem Unkraute befreit.

(Wie Oben, Februar.)

Nachtrag zum Färberknöterich. — Es ist im März- und Aprilheft Seite 190 des Färberknöterichs (Polygonum tinctorum) als einer wichtig gewordenen Farbepflanze gedacht worden. Im Februarhefte des Archivs von Fr. Pohl d. J. wird berichtet, daß J. Saint-Hilare in einer Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften ein Stück baumwollenes Zeug vorzeigte, das mit dem Extrakte der Blätter dieser Pflanze, sowie ein anderes mit Bengalen-Indigo gefärbt war. Man konnte zwischen beiden keinen wesentlichen Unterschied bemerken. — Nach seiner Angabe ist der Anbau der Pflanze leicht, etwa wie der der Waidpflanze. Ein französischer Morgen zu 32,400 Fuß giebt 4000 Pfd. Blätter und diese 80 bis 100 Pfd. Indigo. Das Ausziehen des Farbestoffes ist leicht, und man bedarf nur Kalkwasser und etwas Schwefelsäure.

Im Weimar'schen hat man im Anbaue dieser Pflanze geglückte Versuche gemacht. Man kann hoffen, daß sich Nachfolger finden werden. Es ist sehr wünschenswerth für unsern Ackerbau, eine neue Pflanze zu gewinnen.

Wie man in Yorkshire (in England) die Knochendüngung anwendet. — Die Anwendung der Knochen, schreibt ein englischer Landwirth, als Dünger, geschieht bei uns im Mai, spätestens im Juni. Nachdem das Land in den vorausgegangenen 4 bis 5 Monaten mehrere Male gepflügt und geeggt worden und zu einer sogenannten reinen Brache gemacht worden ist, bringen wir die Knochen entweder in Gestalt von Mehl oder in kleinen Stücken von ½ Zoll, vereinigt mit Rüben oder Rübsamen, mittelst einer Säemaschine in die Erde. Die gedrillten Reihen sind ungefähr 20 Zoll auseinander, um den Pflanzen gehörigen Raum zum Wachsthum und den Feldarbeitern Raum, ihre Hacken gebrauchen zu können, zu geben. Auf leichtem Boden hat sich die Knochendüngung am nützlichsten bei uns erwiesen. Bei schwerem Boden

passen überhaupt eher die ½zölligen Knochen als Knochenmehl. Viele Landwirthe unserer Gegend vermischen die Knochen noch mit Steinkohlenasche, im Verhältniß von 5 Bushel Asche zu 15 Bushel Knochen. In wie fern die Knochendüngung auch bei der Weizen- oder Haferaussaat einen übereinstimmenden Nutzen gewähre, wage ich nicht zu sagen. Nach meinen Erfahrungen steht solcher dem beim Rüben- und Rapsbau nach. Können wir diese Pflanzen dadurch gut ziehen und unsern Schafen durch das Abfressen der Blätter eine gute Nahrung verschaffen, sind wir in unserer Gegend wohl zufrieden. In Betracht kommt aber noch, daß, da die Rüben- und Rapspflanzen gleich bei ihrem ersten Aufwachsen so leicht der Vernichtung durch Ungeziefer ausgesetzt sind, dieses durch die Knochendüngung wesentlich verhindert wird, indem solche das Wachsthum der Pflanzen, deren rasches und starkes Blattansetzen befördert, die Feuchtigkeit der Atmosphäre an sich zieht, und die etwaige Säure des Bodens heraustreibt oder unschädlich macht.

Man wendet bei uns 1 bis 1½ Quarter und selbst 2 Quarter *) auf den Acre an.

(A. d. Archiv d. teutschen Landwirtschaft v. Fr. Pohl, Aprilheft 1839.)

Zur Geschichte der Einführung der Angora-Ziegen. — Von der Ziege giebt es verschiedene Raçen, unter welchen die angorische und kirgisische Ziege die berühmtesten sind; erstere hat lange seidenartige Haare, aus denen das Kamelgarn bereitet wird, letztere liefert das Material zur Bereitung der berühmten Kachemir-Shwals und ist in den neuesten Zeiten auch in einigen Ländern Europas eingeführt worden. Dieses geschah zuerst durch Ternaux in Frankreich. — Dieser berühmte Fabrikant versuchte zuerst die Cachemir-Shawls aus Wolle nachzumachen; da er aber nicht zu Stande kam, suchte er das Material hiezu zu erhalten. Er erfuhr, daß der persische Schach Thomas Kaulikan 300 Stücke jener Thiere, welche die ächte sogenannte Cachemir-Wolle liefern, aus Thiebet nach Persien habe bringen lassen, wo sie sich über Persien und

*) Ein Quarter = 1 3/10 bayer. Schäffel, und ein Acre = 1 3/10 bayer. Morgen.

die Bucharen ausgedehnt hatten. Er setzte sich hierauf mit Joubert in Verbindung; dieser reiste im April 1818 aus Frankreich nach Odessa, von da in die zwischen Astrachan und Orenburg liegenden Steppen, und kaufte dort 1289 Thiere. Bei seiner Ankunft in Marseille hatte er nur mehr 568 Stücke, die zwar sich in einem schlechten Zustande befanden, aber durch die Sorgfalt Tessier größtentheils gerettet wurden. Die Thiere enthalten zwischen den langen Haaren einen Flaum, der das eigentliche Material ist und mit Kämmen täglich ausgekämmt wird. Jedes Thier gab im ersten Jahre 6⅛ Loth. Die Ziegen sind in Absicht auf den Milchertrag den einheimischen vorzuziehen.

Es ist erst eine neue Erfahrung, daß auch die europäischen Ziegen während der Wintermonate einen Flaum zwischen den Haaren haben, welcher sich im Frühjahre abzulösen anfängt.

Man hat versucht, unsere heimischen Ziegen durch Paarung mit diesen thibetanischen Ziegen zu veredeln.

Das Maiheft des Archivs von F. Pohl enthält über die Einführung der Angora-Ziegen in Rußland Nachstehendes: „Der geheime Finanzrath von Behr in Köthen macht bekannt, daß es ihm durch seine Korrespondenten im südlichen Rußland möglich geworden, ächte Angoraziegen zu erhalten und macht auf die vortheilhafte Spekulation damit aufmerksam. — Der Graf Demidoff, der reichste Partikulier in Rußland, hat vor mehreren Jahren mit ungeheuren Kosten eine Heerde ächter Angoraziegen, (besser als die von Ternaux beschafften Tibetanischen, da sie schneeweißen, seidenartigen Flaum haben,) von Trapezunt über Konstantinopel kommen lassen; 150 Stück Mutterthiere und Böcke, nach Verhältniß, davon sollen verkauft werden, und sind für den unglaublich geringen Preis von 4 Friedrichsd'ors pr. Stück bis an die russisch-galizische Grenze zu beschaffen. Von da bis hieher kostet der Transport höchstens 1 Louisd'or pr. Stück. Herr Finanzrath v. Behr macht sich anheischig, denselben bestens zu besorgen.

Sollte sich nun eine Aktiengesellschaft zur Zucht dieser Thiere finden, woran Hr. v. Behr gern bedeutenden Antheil nehmen würde, so will derselbe zu Gunsten der vaterländischen Industrie ohne alles Interesse und unentgeltlich sich der Regulirung des Geschäftes unterziehen. Der Herr Oberamtmann Sander zu Trinum hat sich erboten, für Rechnung der

Aktionärs die Uebernahme und Verpflegung der Heerde, die kurz nach der Ernte eintreffen wird, zu besorgen. — Die Herren Gutsbesitzer und Beamten werden zur Theilnahme eingeladen und ersucht, sich zu unterzeichnen, mit der Bemerkung, wie viel sie Aktien (à 5 Louisd'ors) nehmen wollen."

Biehl.

Heizkraft von Holz, Torf und Steinkohlen. — Die Brennkraft von Steinkohlen, Torf und Holz ist zwar im Allgemeinen bekannt; es schien aber doch besonders bei den gegenwärtig so gesteigerten Holzpreisen von Interesse zu seyn, auszumitteln, wie sich in dieser Hinsicht die genannten Brennmaterialien gegen einander verhalten. In dieser Absicht wurden in einem Zimmer des Laboratoriums der Gewerbsschule zu Stuttgart vergleichende Versuche angestellt; woraus hervorgieng, daß vollkommen lufttrocknes Buchenholz und lufttrockner Torf von Schopfloch bei gleichem Gewicht gleichviel leisten. Tausend Stücke solchen Torfes wiegen ungefähr 750 Pfund und 4000 Stücke, also 3000 Pfd. *) Eben so viel wiegt ungefähr ein Klafter gutes Buchenfloßholz, wenn es an einem bedeckten Orte längere Zeit aufbewahrt worden ist. Um ein Meß solches Holz zu ersetzen, wären also 4000 Stück Torf erforderlich. Als Aequivalent von einem Meß nicht geflößtes würde man 4500 Stücke annehmen können. Tausend Stücke Schopflocher Torf kosten in Stuttgart einschließlich des Fuhrlohns ungefähr 3 fl. Für die Heizung stellt sich also bei den gegenwärtigen Preisen der Torf ökonomisch viel vortheilhafter als Buchenholz dar. Vier Kilog. Steinkohlen (wahrscheinlich von der Ruhr), entwickeln beträchtlich mehr Wärme als 8 Kilogramme Buchenholz. Es ist jedoch zu bemerken, daß gegen das Ende des Versuches die äußere Temperatur etwas rasch fiel. Jedenfalls wird man annehmen können, daß ein Klafter gutes Buchen-Floßholz durch 15 Ztn. und 1 Klafter nicht geflößtes durch 17 Ztn. gute Steinkohlen ersetzt werden kann. Bei den dermaligen Steinkohlenpreisen von 1 fl. 20 kr. der Zt., würde also in Stuttgart das Aequivalent von 1 Klafter Acheholz auf 22 fl. 40 kr., folglich noch billiger als das Holz selbst, kommen. Der allgemeineren Anwendung des Torfes

---

*) 100 Würt. Pfunde = 83½ bayer. Pfunde.

und der Steinkohlen stand bisher, neben der Unbekanntschaft mit den Graden der Wirkung dieser Brennmaterialien, hauptsächlich der üble Geruch, den sie beim Verbrennen verbreiten, im Wege. Diese Unannehmlichkeit läßt sich aber durch zweckmäßige Ofen-Einrichtung fast ganz vermeiden. Die Oefen können für Steinkohlen und Torf dieselbe Einrichtung haben. Sie müßen mit einem Roste versehen seyn, dessen Zwischenräume nicht zu schmal sind, und guten Zug haben.

(Aus der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung, von Behlen, Dezember 1838.)

Untersuchung einer Torfasche. — Die von Hrn. Brem untersuchte Asche einer Torfsorte enthielt in 100 Theilen

Kiesel- und Thonerde . .	46
Eisenoxyd	5
kohlensauren Kalk	6
Aetzkalk	4
Gips oder schwefelsauren Kalk	38

woraus sich dessen Nützlichkeit als Düngermaterial von selbst ergiebt.

Der böhmische Sturzpflug, slawisch „Ruchadlo". — Dieses vortreffliche Ackerwerkzeug, das den Stempel der höchsten Einfachheit, mit der von jedem andern Pfluge unerreichbaren Leistung durch den vergleichsweise geringsten Kraftaufwand vereint, an sich trägt, verdanken wir den Brüdern Wewerka, der Eine Schmied, der Andere Wagner, und zugleich Ackerbesitzer in dem Dorfe Rybnitew bei Bohdanetz, Chrudimer Kreises in Böhmen. Herr Jaroslaw Langer hat uns die erste Nachricht im Jahre 1831 in der böhmischen Zeitschrift „Cechoslaw" (Bd. 5, S. 50) mitgetheilt, worin er diesen Pflug, jene als dessen Erfinder und das Jahr 1828 als die Zeit der Erfindung bezeichnet, und die Benennung dieses Pfluges „Ruchadlo" von der Art seiner Leistung, eben so die deutsche Benennung „Sturzpflug", weil er die abgebrockte Erde vielmehr umstürze als wende, nachweist.

Im Jahre 1831 hatten wir also schon eine Nachricht von dieser Erfindung des Jahres 1828 durch die Zeitschrift „Cechoslaw". Erst im Jahre 1832 brachte ihn, diesen Pflug,

Herr Kainz bei Gelegenheit der landwirthschaftlichen Geräthe-Ausstellung zur Schau, und ich glaube, es war etwas unbesonnen, sich noch als den Erfinder dieses Pfluges unter den bewandten Umständen zu nennen.

Der Pflug heißt also weder Kainzer noch von Oppotschno, sondern deutsch: Sturzpflug, böhmisch: Ruchadlo, und die Erfinder sind die Brüder Wewerka von Rybytew in Böhmen und die Zeit der Erfindung das Jahr 1818.

Diese Erfinder zu belohnen wäre eben so schön als gerecht, und nicht minder unthunlich durch eine einzuleitende Sammlung.

Böhmen 1839.

(Oekonom. Neuigkeiten Nr. 27 1839.)

Holzverbrauch für die englische Marine. — Die Unterhaltung der englischen Flotten erfordert einen jährlichen Bedarf von 182,534 Lasten Bauholz oder 9,126,700 englische Kubikfuß, was 10,768,239 bayer. Kubikfuß ausmacht. Rechnen wir, daß ein Morgen Wald 50 Kubikfuß brauchbares Schiffbauholz liefere, so sind 215,364 bayer. Morgen nothwendig, um den für die englische Marine nothwendige Menge von Bauholz zu liefern. Der gesammte Bauholzbedarf der europäischen Marine wird auf 31,200,000 Kubikholz berechnet.

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor

Landwirthschaftlicher Central-Verein im Königreiche Bayern.

I.
Mitglieder des königlichen Hauses.

Seine Königliche Hoheit, Maximilian, Kronprinz von Bayern.

Seine Königliche Hoheit, Carl Theodor, Prinz von Bayern.

Seine Hoheit, Maximilian, Herzog in Bayern.

II.
General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins im Jahre 1839.

I. Vorstand.

Von Amtswegen der k. Minister des Innern.

II. Vorstand.

Herr Staatsrath von Hazzi, Gutsbesitzer 2c.

I. Sekretär.

Herr Ant. Friedr. von Hofstetten, k. Oberappellationsgerichts-Rath, Gutsbesitzer ꝛc.

II. Sekretär.

Herr Max Boshart, Gutsbesitzer.

Mitglieder.

Hr. J. B. Welsch, k. Oberappellationsgerichts-Rath.
„ Carl Sckell, k. Hofgärten-Intendant.
„ Dr. Ludw. Wallr. Medicus, Hofrath und Professor an der k. Universität.
Frhr. von Mettingh, k. Kämmerer und Forstmeister, Gutsbesitzer ꝛc.
Herr Graf von Yrsch, k. Kämmerer und Gutsbesitzer in Freiham.
Hr. Dr. Friedr. Pauli, k. Oberingenieur der obersten Baubehörde, Rektor der Kr. Landw.- und Gewerbsschule, Universitätsprofessor ꝛc.
„ Graf von Arco-Valley, k. Kämmerer und erblicher Reichsrath, Gutsbesitzer ꝛc.
„ Carl von Kleinschrod, k. Ministerialrath, Gutsbesitzer ꝛc.
Freiherr von Fraunhofen, k. Kämmerer und Gutsbesitzer.
Hr. Dr. Julius von Niethammer, erbl. Reichsrath und Gutsbesitzer.
„ Dr. Zierl, k. Professor an der k. Ludw. Max.-Universität; Gutsbesitzer ꝛc.
„ Graf von Arco, Excellenz, k. Kämmerer und Obersthofmeister, Reichsrath ꝛc.
„ Dr. von Martius, k. Universitätsprofessor, I. Vorstand des k. botanischen Gartens ꝛc.
„ Fürst von Oettingen-Wallerstein, Durchlaucht, Kronobersthofmeister, Reichsrath ꝛc.
„ J. v. Stichaner, Excellenz, k. wirklicher Staatsrath.
„ Ch. von Heffels, k. Regierungsrath und Gutsbesitzer.

Hr. Dr. Zuccarini, k. Universitätsprofessor.

" Dr. Radlkofer, rechtskundiger Magistratsrath.

" Th. v. Knorr, k. General-Zoll-Administrator.

" Dr. Fr. Ludw. Frhr. v. Bernhard, k. Hofrath und Universitätsprofessor.

" Professor Kraus, k. Staatsgüter-Administrator in Schleißheim, von Amtswegen.

III.

Sonstige in München und in dem Umkreise von 3 Stunden wohnende, statutenmäßig wählbare Vereinsmitglieder.

A. In München wohnende Vereinsmitglieder.

" Arco, Carl Graf von, auf Oberköllnbach, k. Kämmerer, Reichsrath, Staatsrath, Exc.; Gutsbesitzer.

" Arco Stepperg, Aloys Nikol. Graf von, k. Kämmerer und Major; Gutsbesitzer.

" Arco-Zinneberg, Max Graf von, k. Kämmerer und Rittmeister à la suite, Gutsbesitzer.

" Baader, Franz Ritter von, k. Oberbergrath und Professor an der Universität.

" Banfield, J., Bibliothekar Seiner Königl. Hoheit des Kronprinzen.

" Barth, Max von, k. Regierungsrath.

" Dr. Bauer, Jakob, I. Bürgermeister der k. Haupt- und Residenzstadt München.

" Baumgartner, Ernst, Bürger und Gastgeber zum Stachus; Gutsbesitzer.

" Dr. Bayer, Hieronymus, k. Hofrath, Universitäts-Professor und Ministerial-Referent im k. Ministerium des Innern, Mitglied des obersten Studienrathes des Reiches.

Hr. Beckers, Franz, k. Oberappellationsger.-Rath.
" Beer, Seb. Aug., Privatier.
" Benning, Wilh., k. Ministerialrath.
" Berchem, Cajetan Graf von, k. Kämmerer, Gutsbesitzer.
" Bezold, k. Assessor der General-Bergwerks- und Salinen-Administration.
" Blumenthal, k. geheimer Sekretär im Finanzministerium.
" Bonn, Herrmann, k. Polizei-Kommissär.
" Braun, Seb. von, k. Generallieut., Commandant der k. Haupt- u. Residenzstadt München.
" Braunmühl, Ant. v., k. Regierungsrath; Guts-Besitzer.
" Dr. Bregler, Konrad, k. Kreis- und Stadtgerichts-Rath.
" Bromberger, Ignaz, Magistratsrath.
" Brunner, k. quiesc. Hauptbuchhalter.
" Buchner, Dr. Joh. Andreas, k. Professor a. d. k. Ludwig-Maximilians-Universität.
" Buchner, Dr. k. Advokat.
" Buttler-Haimhausen, Graf von, k. Kämmerer, in München; Gutsbesitzer.

" Caspar, Johann Nepomuk von, k. Oberappellations-Gerichtsrath.
" Coulon, Ludwig von, k. Legationsrath, Reichsherold und Sekretär des Georgi-Ritter-Ordens.

" Daffner, Athanasius, k. Steuerrath.
" Daxenberger, geh. Sekretär bei Sr. K. Hoheit dem Kronprinzen von Bayern.
" Dempp, Dr. Carl Wilhelm, k. Professor.
" Deroy, Alex. Phil. Graf von, k. Kämmerer u. Oberlieutenant à la suite.
" Dettenhofen, Franz Xav., k. Oberappellationsgerichts-Rath.

Hr. Dentinger, von, Martin, Dr., Domkapitular und Erzbischöflicher General-Vikar.

" Dirrenberger, Lict. Ant., k. q. Rentbeamter.

" Ebenböck, Paul, Lebzelter.

" Effner, Karl, k. Hofgärtner.

" Eichthal, Simon Freiherr von, Hofbanquier und k. Griechischer Staatsrath; Gutsbesitzer.

" Eisenhart, Ignaz, k. Oberappellationsgerichtsrath.

" Erich, Christ. August, Großhändler.

" Ertel, Traugott, Inhaber des mathemat. mechanischen Institutes.

" Fink, Joseph von, k. Ministerialrath des k. Hauses und des Aeußern, und Vorstand des k. Haus- und Staats-Archivs.

" Flad, Philipp von, k. Kämmerer und geheimer Legationsrath im k. Staatsministerium des k. Hauses und des Aeußern.

" Franz, Georg, Bürger und Buchhändler.

" Freiberg, Max Freiherr von, k. Kämmerer und Ministerialrath im k. Ministerium des Innern, und Vorstand des allgemeinen Reichs-Archivs; Gutsbesitzer.

" Freiberg, Wilh. Frhr. von, k. Kämmerer und erster Stallmeister.

" Fuchs, Dr. Johann Nepomuk, k. Professor der Ludwigs-Maximilians-Universität und Mitglied des obersten Schulrathes im k. Ministerium des Innern, Oberberg- u. Salinenrath.

" Fürtmaier, Georg, k. Postrevisor.

" Gartner, Dr., k. Regierungsrath.

" Gaßner, Max, k. Oberappellationsgerichtsrath; Gutsbesitzer.

Hr. Gattinger, Dr., k. Advokat und Notar; Gutsbesitzer.

„ Gebsattel, Lothar Freiherr von, Exc., Erzbischof von München-Freising und Reichsrath.

„ Giech, Friedr. Karl Graf von, Erlaucht, Standesherr, k. Kämmerer, erbl. Reichsrath; Gutsbesitzer.

„ Gise, Max. Freiherr von.

„ Goeb, Karl, k. Oberpostrath.

„ Graf, Dr., Joh. Bapt. v., k. Regierungs- u. Fiskalrath; Gutsbesitzer.

„ Griesenbeck, Karl Freiherr von, k. Kämmerer, Oberst und Kommandant im k. Cadetten-Corps.

„ Grosch, Karl Hubert, k. Aufschlags-Oberinspektor.

„ Grundner, Franz, k. Präfekt und Lehrer im Taubstummen-Institute.

„ Grünberger, Joh. Nep., k. Steuerrath.

„ Gumppenberg, Karl Freiherr von, k. Kämmerer und Ministerialrath.

„ Gumppenberg, Franz Freiherr von, k. Oberberg- und Salinenrath.

„ Häberl, von, k. Registratursgehilfe bei der k. Rechnungskammer.

„ Häcker, Fr. J., k. Ministerialrath und ordentl. Professor an der k. Ludwig-Maximilians-Universität ꝛc.

„ Häckel, Adam, Privatier.

„ Hallberg, Karl Theod., Frhr. von, k. General-Lieutenant ꝛc.

„ Häyler, Joseph, k. Hofgärtner.

„ Heideck von, k. Kämmerer und Generalmajor.

„ Heindl, Sebastian, k. Professor an der polytechnischen Schule.

„ Herrmann, Dr., k. Universitätsprofessor.

„ Hierl, Johann, Bürger und Bierbrauer zum Büchel, Gutsbesitzer.

Hr. Hierl, Dr. Joh. Eduard, k. Professor an der Ludw.-Maximilians-Universität.

" Hilz von, Gutsbesitzer.

" Himbsel, Ulrich, k. Baurath; Gutsbesitzer.

" Hinkert, Wilhelm, k. Hofgärtner.

" Hirsch, von jun. Banquier; Gutsbesitzer.

" Hofreiter, Joseph, k. Oberappellationsgerichtsrath.

" Hollnstein, Karl Theod., Graf von, k. Kämmerer; Gutsbesitzer.

" Holzer, Johann, bürgerl. Bierwirth und Hausbesitzer.

" Hundt, Maximilian Graf von, k. Kämmerer und adelicher Stallmeister; Gutsbesitzer.

" Huschberg, Dr., k. Reichsarchivs-Adjunkt.

" Jägerhuber, Max, Privatier.

" Ilg, Wilh. Mich., Direktor der k. Steuer-Kataster-Kommission.

" Jochner, Johann Paul, Bürger und Handelsmann.

" Jordan, Wilhelm Freiherr von, k. Kämmerer und General-Lieutenant; Gutsbesitzer.

" Kaiser, Bernhard, Bürger und Weingastgeber.

" Karg-Bebenburg, Theod. Freiherr von, k. Kämmerer und Polizei-Ober-Kommissär; Gutsbesitzer.

" Kesling, Freiherr von, k. Kämmerer, Reichsrath, wirklicher geheimer Rath und Oberststallmeister Exc.

" Klausner, Ignatz, Magistratsrath.

" Kleindienst, Franz Xaver, Direktor der k. Regierungs-Finanzkammer.

" Klenze, Leo von, k. Kämmerer, geheimer Rath, Hofbau-Intendant und Vorstand der obersten Baubehörde; Gutsbesitzer.

" Kobell, Franz von, k. wirklicher geheimer Rath und General-Sekretär im Ministerium des Innern.

" Kobell, Wilh. von, k. Regierungsrath.

Hr. Koch-Sternfeld, von, Dr. k. geh. Legationsrath u. Gutsbesitzer. rc.

" Kopp, Dr., k. Kreis- und Stadtgerichts-Physikus.

" Kraft, Martin von, Banquier und großherzogl. sächs. weimar. eisenach. Consul; Gutsbesitzer.

" Kretz, Emanuel, k. Lehrer an der Landw.- und Gewerbsschule.

" Künsberg, Freiherr von, k. Kämmerer und geheimer Rath.

" Lengriesser, von, k. Advokat; Gutsbesitzer.

" Leopolder, Joseph, k. Steuer-Assessor.

" Lerchenfeld, Max Graf von, k. Kämmerer und Maltheserritter, Oberstlieutenant im Rgt. Kronprinz.

" Lesmüller, Gregor, Magistratsrath und Apotheker.

" Lindauer, Fr., Kaufmann.

" Lippe, Phil. Ferd. von, Vorstand und Direktor der k. General-Post-Administration.

" Lottner von, k. Oberrechnungsrath.

" Löhle, Franz, k. Hofrath und Assessor der k. General-Post-Administration.

" Lunglmaier, Benno, Magistratsrath.

" Maffei von, Banquier und Fabrikenbesitzer.

" Maier, k. q. Landrichter von Mitterfels.

" Maier Georg von, k. Ministerialrath im Ministerium des Innern.

" Maierhofer, Bürger und Silberarbeiter.

" Mayer, Joseph von, Banquier; Gutsbesitzer.

" Mayer, Philipp, k. Oberrechnungsrath.

" Marx, Eduard, k. b. Hof-Juwelier und k. dänischer Commerzienrath.

Hr. Maßmann, Dr. H. G., ordentl. Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität.

" Mehrlein, Joh. Bapt., k. Oberkirchen- und Schulrath im k. Ministerium des Innern.

" Menz, Karl von, k. Polizeidirektor ꝛc.

" Mettenleitner, Joh., Lithograph des k. Staatsraths.

" Merk, Bürger, Juwelier und Goldarbeiter.

" Montgelas, Max Graf von, k. Kämmerer, Reichsrath u. Gutsbesitzer.

" Moro, Freiherr von, auf Schwindegg, in München; Gutsbesitzer.

" Muffat, Karl, Stadtbaurath.

" Negrioli, Ludwig, Großhändler und Gemeinde-Bevollmächtigter.

" Ney, Dr., k. Advokat.

" Noebauer, Fr., Leinen-Damast-Fabrikant.

" Oberleitner, Ignatz, Bürger und Bierbrauer.

" Obernberg von, k. Direktor.

" Oberndorfer, Dr. Adam, k. ordentl. Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität.

" Oberwegner, J., Stadtapotheker und Weingeistfabrikbesitzer.

" Oettingen-Wallerstein, Fürst Karl von, Besitzer der Herrschaft Seifriedsberg ꝛc.

" Oettl, Johann Bapt., Bürger und Buchbindermeister.

" Ohlmüller, Dan., k. Regierungs- und Kreisbaurath.

" Ostermaier, Stadtapotheker.

" Pachmayer, El., k. Poststallmeister.

" Pappenheim, Karl Graf von, Erlaucht, Standesherr, erbl. Reichsrath, General-Lieutenant, General-Adjutant Seiner Majestät des Königs, und Kommandant der I. Armeedivision.

Hr. Papius, Dr. Karl, außerordentl. Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität.

„ Paumgarten, Franz Graf von, k. Kämmerer, General-Major und Flügeladjutant Seiner Majestät des Königs; Gutsbesitzer.

„ Pechmann, Frhr. v., k. Kämmerer und Regierungsrath.

„ Pechmann, Heinrich, Frhr. von, k. Oberbaurath im Statsministerium des Innern.

„ Peter, Marian von, k. Rechnungsrath.

„ Pfetten, Frhr. von, k. Kämmerer; Gutsbesitzer.

„ Pidoll, Frz. Jos. von, zu Quintenbach, k. Oberpostrath und Oberpostmeister.

„ Perfall, Frhr. von, k. Kämmerer und Major à la suite.

„ Plank, Mich., k. Oberrechnungsrath.

„ Polnitzky, Lorenz, k. Lehrer im Erziehungsinstitute.

„ Poninsky, Graf von, k. Kämmerer; Gutsbesitzer.

„ Posselt, Heinrich, k. Steuerrath.

„ Prand, Dr., Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität.

„ Prandt, Dr. k. Regierungs- und geistlicher Rath.

„ Preysing, Graf von, auf Hohenaschau, k. Kämmerer und Gutsbesitzer.

„ Preysing-Lichtenegg, Leopold, Graf von; Gutsbesitzer.

„ Probst, Johann Paul, Bürger nnd Weingastgeber zum Bögner.

„ Radlkofer, Dr. Jakob, rechtskundiger Magistratsrath.

„ Raith, Dr., k. Advokat.

„ Rattinger, Jos., k. Kreis-Bau-Ingenieur.

„ Rechberg-Rothenlöwen, August, Graf v., k. Kämmerer u. Oberappellationsgerichts-Präsident.

„ Reigersberg, Heinr. Graf v., k. Kämmerer, Reichsrath, Staats- und Conferenzminister, Excellenz.

Hr. Neill, Joh., Gastwirth.

„ Neubell, Dr. Johann, Fürstl. Oettingen-Wallerstein. Hofrath und ord. Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität; Gutsbesitzer.

„ Reuß und Plauen Heinrich LII., Graf von, General der Infanterie ꝛc., Excellenz.

„ Riedl, Leopold von, k. Oberbaurath im Staatsministerium des Innern.

„ Rispler, k. Regimentsauditor.

„ Rinecker, Heinrich von, k. Ministerialrath im Ministerium des Innern.

„ Ritter, Frhr. von, zu Grünstein, k. Kämmerer und wirkl. geheimer Rath; Gutsbesitzer.

„ Rietzler, Xaver, Magistratsrath und Kaufmann.

„ Röschenauer, Stadtmaurermeister; Gutsbesitzer.

„ Rosipal, Karl, Bürger und Handelsmann.

„ Roth von, Reichs- u. Staatsrath, Oberkonsistorial-Präsident ꝛc.

„ Roth, Dr., Privatdozent an der k. Ludw.-Max.-Universität.

„ Sandizell, Caj. Pet. Graf von, k. Kämmerer, erbl. Reichsrath und Oberst-Ceremonienmeister ꝛc., Excellenz; Gutsbesitzer.

„ Schäfer, Jos. Anton, Hofmeister bei Herrn Staatsminister Frhrn. von Gise.

„ Schegk, Karl Fried., k. Regierungsrath bei der Kammer der Finanzen.

„ Schelling, Friedr. Wilh. Ritter von, k. geheimer Rath, General-Conservator, Vorstand der Akademie der Wissenschaften und Mitglied des obersten Schulrathes.

„ Schenk, Frhr. von, auf Schweinsberg; Gutsbesitzer.

„ Schenk, Friedr. von, Direktor der k. General-Bergwerks- und Salinen-Administration.

„ Schieder, Lict. Mich., k. Oberappellationsgerichtsrath.

Hr. Schilcher, Franz Sales, von, k. Staatsrath im ord. Dienste, Präsident des obersten Rechnungshofes ꝛc.

„ Schilcher, Dr. Max Aug., k. geh. Kabinetssekretär.

„ Schindler, Anton, Oberst und Kommandant der Landwehr, Magistratsrath und Wechselgerichts-Assessor.

„ Schlappinger, Dr. Anton, k. Regierungs- und Fiskalrath des Kreises Oberbayern.

„ Schlichtegroll, Ant. v., k. Oberbaurath im Ministerium des Innern, und Conservator der polytechnischen Sammlung.

„ Schörg, Bürger und Schlossermeister.

„ Schrenk, Frhr. von, Excellenz, k. Staatsrath im ordentlichen Dienste, und Staatsminister der Justiz ꝛc.: Gutsbesitzer.

„ Schrenk, Frhr. v., k. Regierungsrath im Ministerium des Innern.

„ Schubert, Dr. Gotthold Heinrich von, k. Hofrath und Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität.

„ Schultes, Dr. Julius, praktischer Arzt.

„ Schwab, Dr. C. L., k. Rath und dirigirender Professor an der Central-Veterinärschule.

„ Schwanghart, Bürger und Bierbrauer.

„ Sedelmaier, Gabriel, Bürger und Bierbrauer, Gutsbesitzer.

„ Seinsheim, Karl, Graf von, k. Kämmerer u. Staatsrath, Präsident der k. Regierung von Oberbayern, Exc., Gutsbesitzer.

„ Seinsheim, August Graf von, k. Kämmerer und Reichsrath ꝛc.

„ Seitz, Karl Ludwig, königl. akademischer botanischer Gärtner.

„ Senger, Dr. von, k. Advokat; Gutsbesitzer.

„ Siebenwurst, Leonhard, k. Oberappellationsgerichts-Rath.

Hr. Siber, Dr. Thad., k. ord. Professor an der Ludw.-Max.-Universität 2c.

" Sommer, Johann, k. Ingenieur-Geograph im topographischen Bureau.

" Sommer, Joseph, Damastfabrikant.

" Späth, Dr. Joh. Leonh., Hofrath und ordentl. Professor an der Ludw.-Max.-Universität.

" Speck-Sternburg, Frhr. von, Max, Gutsbesitzer von Lütschena bei Leipzig, und Sct. Veit Ldg. Neumarkt.

" Sperl, Georg Michael, k. Oberrechnungsrath.

" Staader, Jos. Frhr. von, k. Kämmerer 2c.

" Stadler, Dr., Joh. Evangel., k. Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität und Subregens des georgian. Klerikal-Seminars.

" Stautner, k. Oberappellationsgerichtsrath.

" Steinheil, Carl August, Dr. u. Universitätsprofessor.

" Steinheil, Carl, k. geheimer Sekretär im k. Staatsministerium der Finanzen.

" Stießberger, Kaufmann.

" Stiglmaier, Joh. Bapt., k. Erzgießerei-Inspektor.

" Stölzel, Barth., k. Oberberg- u. Salinenrath.

" Streicher, Leonh., Magistratsrath u. Kaufmann.

" Sutner, Joh. Nep. von, k. Regierungsrath.

" Tausch, Daniel von, k. Oberpostrath; Gutsbesitzer.

" Tautphäus, Fr. Ser., Frhr. von, k. Kämmerer und Vice-Präsident der k. Regierung von Oberbayern; Gutsbesitzer.

" Tautphäus, Cajet. Jos. Friedr., Frhr. von, k. Kammerjunker und Polizei-Commissär.

" Thiersch, Dr. Fr., k. Hofrath, Akademiker und ord. Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität.

" Törring-Jettenbach, Max August Graf von, kgl. Kämmerer und erblicher Reichsrath; Gutsbesitzer.

Hr. Töring-Seefeld, Joseph Graf von, k. Kämmerer, Oberstlieutenant und Flügeladjutant Seiner Majestät des Königs; Gutsbesitzer.

" Utzschneider von, k. wirkl. geh. Rath, Gutsbesitzer ꝛc.

" Vequel, Frhr. von, Gutsbesitzer.

" Vogel auf Ascholding, Karl von, Fabrikinhaber und k. griechischer Konsul; Gutsbesitzer.

" Vogel, Dr., August, ord. Professor an der Ludw.-Max.-Universität.

" Vogel, Georg, Bürger und Garkoch.

" Vogt, Weingastgeber; Gemeindebevollmächtigter.

" Volz, Ludwig, k. Ober-Kirchen- und Schulrath im k. Ministerium des Innern.

" Vorherr, Dr. Gustav, k. Baurath und Vorstand der k. Baugewerksschule, Ehrenmitglied der Akademie der bildenden Künste.

" Waldkirch, Joh. Bapt. Graf von, k. Kämmerer, Generalmajor ꝛc.

" Wagmüller, Andr., Gemeinde-Bevollmächtigter.

" Wagner, Franz Mich. von, General-Administrator und Vorstand der k. General-Bergwerks- und Salinen-Administration ꝛc.

" Wagner, Dr., Andr., Professor a. d. k. Ludw.-Max.-Universität.

" Washington, Frhr. von, k. Kämmerer, General-Lieutenant und Flügel-Adjutant Sr. Maj. des Königs; Gutsbesitzer.

" Weißbrod, Dr. Joh. Bapt., k. Medizinalrath und ord. Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität.

" Welden, Karl Frhr. von, k. Kämmerer und Regierungsrath; Gutsbesitzer.

" Wendling, Christ., Kaufmann und Magistratsrath.

" Weyser, Joseph, k. Forstrath ꝛc.

Hr. Wiebecking, Karl Friedr. von, k. wirklicher geheimer Rath, Mitglied der Akademie der Wissenschaften.

„ Wiedemann, Ludwig, Apotheker.

„ Wiedemann, Dr. Georg Fried., k. geistlicher Rath und Universitäts-Professor.

„ Wild, Buchdruckereibesitzer.

„ Winter, Andreas Friedr. von, k. Oberg- u. Salinenrath und Forstreferent.

„ Wintter, Raphael, Lythograph des k. Staatsraths.

„ Wirschinger, Dr. Ludwig von, k. Staatsrath und dirig. Staatsminister der Finanzen rc. Excellenz.

„ Wittenberger, Ignatz, Bürger und Hof-Wachsfabrikant.

„ Wolf, Joseph, Ludw. von, k. Oberberg- u. Salinen-Rath.

„ Wolfanger, Joseph von, k. Oberappellationsgerichts-Rath.

„ Wunsch, Bürger und Hof-Posamentier.

„ Ysch, Christ. Graf von, k. Regierungs- und Forst-Rath.

„ Zaubzer, Dr. jun., Apotheker.

„ Zaubzer, Dr. Mich., Apotheker u. Magistratsrath.

„ Zehntner, Franz Chr. von, k. Regierungsrath bei der Kammer der Finanzen.

„ Zenetti, Joh. Bapt. von, k. Ministerialrath.

„ Zobel, Joh. Georg, k. Steuer-Assessor.

„ Zu Rhein, Fried. Frhr. von, k. Kämmerer und Ober-Kirchen- und Schulrath.

„ Zurwesten von, Oberst à la suite.

B. In der Umgebung von 3 Stunden wohnende Mitglieder.

Hr. Bauer, Sigmund Dr. u. k. Professor zu Schleißheim.
„ Bettinger, Benno, Waldbauer zu Feldmoching.
„ Berger, Sebastian, Schmuckerbauer zu Trudering.
„ Bischof, Wilhelm, k. Hofgärtner in Nymphenburg.

„ Endl, Alois, Oekonomiebesitzer zu Friedenheim.
„ Engelbach, Karl, k. Landrichter in der Vorstadt Au, Landg. Au.
„ Ertl, Georg, Wirth zu Neuherberg.
„ Ertl, Joh. Nep., Magistratsrath in der Vorstadt Au.
„ Ettl, Johann, Gemeindevorsteher zu Perlach.

„ Falter, Kaminkehrer zu Nymphenburg.
„ Fernbacher, Paul, Bürgermeister i. d. Vorstadt Au.
„ Fürmann, Thomas, k. Posthalter zu Garching.

„ Ganghofer, Anton Pr., k. Pfarrer zu Garching.
„ Glas, Georg, Ortsvorstand u. Oekonom zu Freimann.
„ Glaser, Chr., Gutsbesitzer in Freimann.
„ Gruber, Georg, Liebelbauer zu Aschheim.
„ Grünwald, Lorenz, Tafernwirth zu Bogenhausen.

„ Hailer, Joh. Nep., k. Hofgärtner zu Schleißheim.
„ Hellmuth, k. Rechnungsführer an der Lehranstalt zu Schleißheim.
„ Höß, Franz, k. Hofbrunnenmeister zu Brunnthal.
„ Hofstetten, Fr. Xav. von, Besitzer des Marhofes bei Forstenried.
„ Holzer, Franz, Landg.-Oberschreiber.

„ Kafter, Thomas, Oekonom zu Mittersendling.
„ Keller, Franz, Landarzt in der Vorstadt Au.
„ Ketterl, Ignatz, Bauer zu Schwabing.

Hr. Klein, Jakob, k. Hofgärtner zu Nymphenburg.
" Krembs, Wolfgang, k. Revierjäger im k. Thiergarten bei Nymphenburg.
" Kummer, Joh. Nep., Wirth u. Oekonom zu Planek.
" Kuttner, Georg Ign., k. Landrichter vom Landgerichte München in der Vorstadt Au.
" Kirchberger, Joseph, Wirth u. Oekonom zu Solln.

" Lang, Ludw., k. Hofgärtner zu Nymphenburg.
" Leitenbauer, Georg, Huberbauer zu Solln.

" Mayer, Georg, Badinhaber zu Brunnthal bei Bogenhausen.
" Moser, Alex., rechtskündiger Stadtschreiber in der Vorstadt Au.

" Obermayer, Max, Wirth u. Oekonom zu Forstenried.
" Oswald, Sebastian, Müller zu Obergiesing.

" Ploner, Georg, Bauer zu Milbertshofen.
" Poli, Alois, Gutsbesitzer zu Kultursheim.
" Preis, Jakob, Bauer zu Aubing.

" Rabel, Herrmann Pr., k. Pfarrer in der Vorstadt Au.
" Reheis, Pr., k. Pfarrer in Oberföhring.

" Sailer, Joseph, Gutsbesitzer zu Haidhausen.
" Schilcher, Max von, k. Revierförster und Parkmeister zu Forstenried.
" Seidel, Lorenz, Zieglermeister in Ramersdorf.
" Seimel, Jakob, herzogl. bayer. Obergärtner zu Bogenhausen.
" Silberhorn, Pr., Dekan u. Pfarrer in Obergiesing.
" Simet, Seraph, Magistratsrath in der Vorstadt Au.
" Speckner, Dr. Jos., k. I. Landg.-Assessor am Landg. München.

Hr. Stautner, Georg, Rechtspraktikant.

" Stegmayer, Karl, Leihhaus-Inhaber in der Vorstadt Au.

" Stobäus, Karl Albert, k. Rentbeamter.

" Stockreiter, Joseph, Schuhmachermeister in Unterföhring.

" Ströhlein, Conrad, k. Landgerichts-Assessor in der Vorstadt Au.

" Trost, Alois Pr., Benefiziat in Pasing.

" Wagenmüller, Magistratsrath in der Vorstadt Au.

" Wastian, Bauer zu Planegg.

" Weigl, Lorenz, Bauer und Gemeindevorsteher in Neuhausen.

" Wild, Franz, Tafernwirth und Oekonom in Unterhaching.

" Wimmer, Johann, Handelsmann und Oekonom in Nymphenburg.

" Windsberger, Gutsbesitzer zu Birkenleiten.

" Wolfmayer, Pr., k. Pfarrer in Baumkirchen.

" Zacherl, Bierbrauer in der Vorstadt Au.

" Zörnlein, Kaspar, Oekonom und Besitzer der Nockerschwaige bei Harlaching.

IV.

Weitere in Oberbayern befindliche Mitglieder des landw. Vereins.

A.

Die Herren:

Aicher, Franz, k. Dekan und Pfarrer zu Mettenheim, Ldg. Mühldorf.

Albrecht Joh., k. Pfarrer zu Münsing, Ldg. Wolfrathshausen.

Allmer Jos., Gutsbesitzer zu Lechhausen, Ldg. Friedberg.

Altherr Jos., Bürgermeister zu Rain.

Andrae, Mich., bürg. Bierbrauer zu Dachau.

Angerer, Xaver, Oekonom und Gemeindevorsteher zu Ottering, Ldg. Wolfrathshausen.

Appel, Jos., k. Landrichter in Burghausen.

Appel, Fr. Paul, Gutsbesitzer in Pulling, Ldg. Freising.

Arnold, v. Eichthal'scher Verwalter zu Ebersberg.

Asam, Gerichtshalter zu Hohenrhein, Ldg. Aibling

Asam, Clement, Landwirth zu Hailbach, Ldg. Aichach.

Atzinger, Vikar in Bergen, Ldg. Traunstein.

Auer, Georg, Bürgermeister in Mühldorf.

Auer, Sebast., Gemeinde-Vorsteher in Oberwarngau, Ldg. Miesbach.

Auerbach, k. Revierförster zu Münchsmünster, Ldg. Ingolstadt

Aufheimer, Euseb., k. Pfarrer in Baindkirchen, Landg. Friedberg.

Adelshausen, Gemeinde, Ldg. Pfaffenhofen.

Adelshofen, — „ Bruck.

Aibling, Marktsmagistrat, „ gl. Nam.

Aichach, Stadtgemeinde, Ldg. gl. Nam.
Ainring, Gemeinde, Ldg. Laufen.
Aising, — „ Rosenheim.
Albaching, — „ Haag.
Alling, — „ Starnberg.
Altenbeuern — „ Rosenheim.
Altenerding, Gemeinde und Stiftungs-Verwaltung, Ldg. Erding.
Altomünster, Marktsgemeinde, Ldg. Aichach.
Altötting, Gemeinde, Ldg. gl. Nam.
Alzgern, — „ Altötting.
Anzing, — „ Ebersberg.
Appertshofen — „ Ingolstadt.
Argelsried, — „ Starnberg.
Argeth, — „ Wolfrathshausen.
Ascholding, — „ Wolfrathshausen.
Assling, — „ Ebersberg.
Attel, — „ Wasserburg.
Au, — „ Moosburg.
Au, — „ Traunstein.
Aufham, — „ Reichenhall.

B.

Die Herren:

Baader, Herrmann, Bierbrauer in Weilheim.
Baar, Georg, k. Revierförster zu Kranzberg, Ldg. Freysing.
Bader, Joh. Ant., Oekonom u. Musik-Instrumenten-Verleger zu Mittenwald, Ldg. Werdenfels.
Bader, Joh. Georg, k. Schullehrer zu Garmisch, Ldg. Werdenfels.
Balthasar, Leonhard, k. Pfarrer zu Starnberg.
Bannwarth, Fidel, Landarzt und Marktsvorstand zu Tüßling, Ldg. Altötting.

Bartsch, Joh., k. Landrichter zu Erding.

Bauer, Lor., Bierbrauer in Murnau, Ldg. Weilheim.

Bauer, k. Pfarrer und Kammerer zu Hörgertshausen, Ldg. Moosburg.

Bauer, Georg, Oekonom u. Gemeindevorsteher zu Icking, Ldg. Wolfrathshausen.

Bauer, Franz, k. Pfarrer zu Schnaitsee in Berg, Ldg. Trostberg.

Bauer, k. Pfarrer zu Rattenkirchen, Ldg. Mühldorf.

Bauer, k. Pfarrer zu Ingolstadt.

Baur, Jos., Bierbrauer und Gutsbesitzer zu Thierhaupten, Ldg. Rain.

Baumann, Jos., k. Pfarrer zu Ebenried, Ldg. Rain.

Baumann, Alois, k. Pfarrer zu Haberskirch, Ldg. Friedberg.

Baumeister, k. Pfarrer zu Irsching, Ldg. Ingolstadt.

Baumgartner, Dr. k. Landgerichtsarzt zu Landsberg.

Baustädter, Martin, k. Pfarrer und Prodekan in Freising.

Baustädter, J. Georg, k. Pfarrer zu Weichs, Ldg. Dachau.

Baver, Georg, Gemeinde-Vorsteher zu Reichenstein, Ldg. Rain.

Beck, Lor., k. Landrichter zu Rain.

Beck, Benno, Dr. und k. Landgerichtsarzt zu Altötting.

Beer, Alois, k. Rentbeamter zu Tölz.

Beer, Joh. Bapt., k. Rentbeamter zu Ingolstadt.

Beham, Joh., Oekonom u. Gemeinde-Vorsteher zu Linden, Ldg. Wolfrathshausen.

Benl, M. J., k. Advokat zu Mühldorf.

Berchem, Frhr. v., k. Revierförster zu Isen, Ldg. Haag.

Berchem, Graf v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Piesing, Ldg. Burghausen.

Berger, Dr., prakt. Arzt und Gutsbesitzer zu Seehaus, Ldg. Laufen.

Bergtholdt, Joh., Oekonom zu Wagenried, Ldg. Dachau.

Berreiter, k. Pfarrer zu Uebersee, Ldg. Traunstein.

Bertele, Carl Aug., k. Salinen-Inspektor zu Traunstein.

Betz, k. Pfarrer zu Peiting, Ldg. Schongau.

Biertrinker, Adam, Lehrer zu Lechhausen, Ldg. Friedberg.

Bihler, Math., k. Pfarrer zu Todtenweis, Ldg. Aichach.

Binder, Sebast., k. Pfarrer zu Feldkirchen, Ldg. Aibling.

Binder, Bierbräuerin zu Holzkirchen, Ldg. Miesbach.

Bisani, Emerich, k. Landrichter zu Rosenheim.

Blarer, Jos. v., k. Revierförster zu Partenkirchen, Ldg. Werdenfels.

Bliemanrieder, k. Pfarrer zu Obertaufkirchen, Ldg. Haag.

Blöderl, Nepom., k. Pfarrer zu Stammham, Ldg. Altötting.

Bogenstetter, Anton, Metzger zu Stätzling, Ldg. Friedberg.

Bolkard, Fr. Xav., k. I. Landg. Assessor in Aibling.

Boxler, Lorenz, k. Landrichter zu Schongau.

Braun, Wolfg., k. Dekan u. Pfarrer zu Wolfrathshausen.

Braun, Franz, Wirth zu Rohrbach, Ldg. Pfaffenhofen.

Breitenberger, Felix, k. Pfarrer zu Hofkirchen, Ldg. Erding.

Bruckmaier, Martin, Oekonom und Gem. Vorst. zu Münsing, Ldg. Wolfrathshausen.

Brunnbauer, Jos., k. Revierförster von Holzfeld in Burghausen.

Brunschmid, Gerichtshalter zu Egmating, Ldg. Ebersberg.

Buchinger, Ignaz, k. Rentbeamter zu Moosburg.

Buchner, Georg, Oekonom u. Landtags-Abgeordneter zu Langenpreising, Ldg. Erding.

Buchner, Andr., Wirth zu Unterpeissenberg, Ldg. Weilheim.

Büttner, k. Dekan zu Oberbergkirchen, Ldg. Neumarkt.

Buxbaum, Ludw., k. Rentbeamter zu Pfafferhofen.

Bachhausen, Gemeinde, Ldg. Wolfrathshausen.

Baierberg, — „ Bruck.

Baiernrhain, — „ Wolfrathshausen.

Baindlkirchen, — „ Friedberg.

Bayersoyen, Gemeinde, Ldg. Schongau.
Bayerdilling, — „ Rain.
Berchtesgaden, Marktsgemeinde, Ldg. gl. Nam.
Berg, Gemeinde, Ldg. Starnberg.
Berg im Gau, Gemeinde, Ldg. Schrobenhausen.
Bergen, Gemeinde, Ldg. Traunstein.
Bergendorf — „ Rain.
Berglern, Gemeinde- u. Stiftungs-Verwaltung, Ldg. Erding.
Bernau, Gemeinde, Herrsch. Ger. Prien.
Beuern, Gemeinde, Ldg. Ebersberg.
Beyharting — „ Aibling.
Biburg, — „ Starnberg.
Bonsal, — „ Rain.
Brannenburg — „ Rosenheim.
Bruck, — „ Ebersberg.
Bruck, k. Landgericht.
Bruck, bei Fürstenfeld, Gemeinde, Ldg. Bruck.
Brunnenreuth, Gemeinde, Ldg. Ingolstadt.
Buch, Gemeinde- und Stiftungs-Verwaltung, Ldg. Erding.
Buch, Gemeinde, Ldg. Rain.
Buchheim, Gemeinde, Ldg. Starnberg.
Bübel, — „ Tölz.
Burghausen, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.

C.

Die Herren:

Capeller, Dr., k. Rath und Landrichter zu Wasserburg.

Crailsheim, Max, Frhr. v., k. Kämmerer und Gutsbesitzer auf Amerang, Ldg. Trostberg.

D.

Die Herren:

Dachs, Peter, k. Landgerichtsaktuar zu Tegernsee.

Daisenberger, Alois, k. Pfarrer zu Uffing, Ldg. Weilheim.

Dall'Armi, v., Gutsbesitzer zu Bernried, Ldg. Weilheim.

Dall'Armi, Jos. v., k. Landrichter zu Mühldorf.

Damer, k. Pfarrer zu Zolling, Ldg. Moosburg.

Danhauser, Sebast., Handelsmann zu Aichach.

Danzer, k. Postexpeditor zu Mühldorf.

Danzer, Dr., k. Rentbeamter zu Rosenheim in Aibling.

Daxérberger, Ant., Kaufmann zu Mühldorf.

Daxenberger, Gerichtshalter zu Siegsdorf, Ldg. Traunstein.

Deisenberger, Jos., Oekon. u. Gem. Vorst. zu Beuerberg, Ldg. Wolfrathshausen.

Delagera, Ant., k. Pfarrer zu Lochhausen, Ldg. München.

Denk, Gerichtshalter zu Haindlfing, Ldg. Freising.

Denk, Math., k. Pfarrer zu Forstinning, Ldg. Ebersberg.

Denk, gräfl. v. Hollnstein'scher Gerichtshalter zu Freysing.

Deuringer, Bernhard, Bierbräuer und Oekonom zu Aichach, nun dessen Relikten.

Deuringer, Jos., Bräuer und Oekonomiebesitzer zu Geisenfeld, Ldg. Pfaffenhofen.

Dialer, Rothgerber zu Weilheim.

Dietrich, Andr., Gutsbesitzer in Thierhaupten, Ldg. Rain.

Dietz, Max, Handelsmann und Oekonom zu Wartenberg, Ldg. Erding.

Dobler, Benno, Lict. Gerichtshalter zu Winhöring, Ldg. Altötting.

Dobmayer, Jos., Oberschreiber bei dem k. Ldg. Werdenfels.

Dollmann, Peter Jos., k. Pfarrer zu Zorneding, Ldg. Ebersberg.

Dölzl, Anton, bei dem Patrimonialgerichte Seefeld.

Donderer, k. Pfarrer zu Maisach, Ldg. Bruck.

Dötzkirchner, k. Pfarrer zu Reit, im Winkel, Landg. Traunstein.

Duetsch, k. Revierförster zu Geisenfeld, Ldg. Pfaffenhofen.

Dürsch, Frhr. v., k. Bezirks-Bau-Ingenieur zu Landsberg.
Duschl, Leonh., Bierbrauer in Aibling.
Duschl, Napoleon, Cooperator zu Altötting.

Dasing, Gemeinde, Ldg. Friedberg.
Degerndorf — „ Rosenheim.
Demling, — „ Ingolstadt.
Derching, — „ Friedberg.
Dettenhofen — „ Landsberg.
Dorfen, Marktsmagistrat, Ldg. Erding.
Dünzelbach, Gemeinde, Ldg. Bruck.
Dunzing, Gemeinde, Ldg. Ingolstadt.
Dünzlau, — „ —

E.

Die Herren:

Eder, Mich., k. Landrichter zu Dachau.
Eder, k. Pfarrer zu Bachendorf, Ldg. Traunstein.
Eggensberger, Narziß, Tafernwirth zu Meringerau, Ldg. Friedberg.
Egger, M., k. Pfarrer zu Hohenkammer, Ldg. Freising.
Eham, Jos., Köckmüller zu Abwinkel, Ldg. Miesbach.
Eichheim, Ludw., k. Revierförster zu Deisenhofen, Ldg. München.
Eireiner, Jos., Landwirth zu Bayrischzell, Ldg. Miesbach.
Eisele, Mart., k. Pfarrer zu Holzheim, Ldg. Rain.
Eisenhofer, k. Advokat zu Mühldorf.
Eisenhofer, Christ., k. Rentbeamter zu Schrobenhausen.
Eisenreich, Dr., k. Landgerichtsarzt zu Schongau.
Eisenreich, Jos., k. Pfarrer zu Wörth, Ldg. Erding.
Elmert, Karl, k. Forstmeister zu Partenkirchen.
Ellersdorfer, k. Stadtpfarrer zu Schongau.

Emmelauer, Johann, k. Pfarrer zu Wollenmoos, Ldg. Aichach.

Engel, Erhard, Patrimonialrichter zu Taufkirchen, Ldg. Erding.

Engel, Eustach., k. Revierförster zu Bergen, Ldg. Traunstein.

Engensberger, Jos., Bürgermeister zu Burghausen.

Erb, Friedr., k. Landg. Assessor zu Traunstein.

Erhard, k. Pfarrer zu Sacharang, Herschftg. Prien.

Erhard, Math., k. Stadtpfarrer zu Friedberg.

Escherich, Gerichtshalter zu Wollnzach, Ldg. Pfaffenhofen.

Estner, Jos., Baumschulgärtner zu Weihenstephan, Ldg. Freising.

Ebenried, Gemeinde, Ldg. Rain.

Ebersberg, — " gl. Nam.

Echsheim, — " Rain.

Edling, Expositur-Gemeinde, Ldg. Wasserburg.

Egenhofen, Gemeinde, Ldg. Bruck.

Egernbach, — " Traunstein.

Eggen, — " Altötting.

Eglharting, — " Ebersberg.

Egmating, — " Ebersberg.

Eibach, — " Erding.

Eichenhausen — " Wolfrathshausen.

Eisenärzt, — " Traunstein.

Eismerszell, — " Bruck.

Eitensheim, — " Ingolstadt.

Eitting, — " Erding.

Ellmosen, — " Aibling.

Endlkirchen, — " Altötting.

Engelsberg, — " Altötting.

Englbrechtsmünster, Gemeinde, Ldg. Ingolstadt.

Epfenhausen, Gem., Ldg. Starnberg.

Erding, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.

Eresried, Gemeinde, Ldg. Bruck.

Erlach, Gem., Ldg. Altötting.

Erling, Gem., Ldg. Starnberg.

Erlstätt, Gem., Ldg. Traunstein.

Ernsgaden, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Eschenlohe, Gem., Ldg. Werdenfels.

Ettal, Gem., Ldg. Werdenfels.

Etting, Gem., Ldg. Rain.

Etting, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Eurasburg, Gem., Ldg. Friedberg.

F.

Die Herren:

Faistbauer, Oswald, Oekonom u. Gem. Vorst. zu Sachsenhausen, Ldg. Wolfrathshausen.

Faltenbacher, Franz, Benefiziat u. Studienlehrer zu Burghausen.

Faltermaier, k. Pfarrer zu Bruck, Ldg. Ebersberg.

Feil, Al. Christ., k. Pfarrer zu Engelbrechtsmünster, Ldg. Ingolstadt.

Feistenhammer, Georg, Gastwirth zu Erding.

Fenneberg, Emanuel, k. Pfarrer zu Erding.

Fenninger, Mich., k. Pfarrvikar zu Neukirchen, Ldg. Laufen.

Ferchl, Anton, k. Forstmeister der Saalforste zu Reichenhall.

Ferchl, Georg, k. Forstmeister zu Marquartstein, Ldg. Traunstein.

Feßler, Jos., k. Pfarrer in Obermarbach, Ldg. Dachau.

Feustel, Oekonomie-Verwalter zu Kaltenbrunn, Ldg. Tegernsee.

Fichtl, Alex., k. Pfarrer zu Neubeuern, Ldg. Rosenheim.

Fiermann, Jos., Oekonom u. Gem. Vorst. zu Eurasburg, Ldg. Wolfrathshausen.

Finster, Jos. v., k. q. Zolloberbeamter, Gerichts- u. Gutsherr zu Urfarn, Ldg. Rosenheim.

Fischer, Jos., Bräuhauspächter zu Taufkirchen, Ldg. Erding.

Fischer, k. Pfarrer zu Malching, Ldg. Bruck.

Fischer, Anton, Wirth u. Oekonom zu Obersiegsdorf, Ldg. Traunstein.

Fischer, Friedr., Stadtschreiber zu Rain.

Fleckinger, v., Gutsbesitzer zu Herren Chiemsee, Ldg. Trostberg.

Fleischmann, Christ., Verwalter im k. Milit. Fohlenhofe zu Schwaiganger, Ldg. Weilheim.

Fleißner, Alois, k. Rentbeamter zu Aichach.

Floßmann, k. Postexpeditor zu Zorneding, Ldg. Ebersberg.

Födlmaier, k. Pfarrer zu Hohenlinden, Ldg. Ebersberg.

Foidl, Joh., Gutsbesitzer zu Osterwarngau, Ldg. Miesbach.

Förtsch, Andr., k. Bau-Beamter in Reichenhall.

Franz, k. Pfarrer zu Schwindkirchen, Ldg. Haag.

Fraunberg, Frhr. v. Adolph, k. Kammerjunker zu Erding.

Freytag, Jos., Schwaiger in Kreutzing, Ldg. Starnberg.

Friedl, Gabriel, k. Pfarrer zu Kastel, Ldg. Altötting.

Frisch, Willibald, Bürgermeister zu Schrobenhausen.

Fröhlich, Dr., k. Bataillons- u. prakt. Arzt zu Burghausen.

Fuchs, Maximilian, k. Amtsschreiber zu Reichenhall.

Fuchs, k. Pfarrer zu Reichertshausen, Ldg. Moosburg.

Fuchs, Jakob, Gem. Vorst. zu Dirnbach, Ldg. Tegernsee.

Fugger-Glött, Graf v., Reichsrath, zu Blumenthal, Ldg. Aichach.

Farchant, Gemeinde, Ldg. Werdenfels.

Feldheim, Gem., Ldg. Rain.

Finsing, Gem., Ldg. Ebersberg.

Flintsbach, Gem., Ldg. Rosenheim.

Föggenbeuern, Gem., Ldg. Wolfrathshausen.

Forstern, Gem., Ldg. Erding.

Forstinding, Gem., Ldg. Ebersberg.

Forstkastel, Gemeinde, Ldg. Altötting.
Frauenneuharting, Gem., Ldg. Ebersberg.
Frasdorf, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Freidling, Gem., Ldg. Laufen.
Freimann, Gem., Ldg. Traunstein.
Freynhausen, Gem., Ldg. Pfaffenhofen.
Freysing, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.
Freysing, k. Schullehrer-Seminär.
Friedberg, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.
Friedorfing, Gem., Ldg. Tittmoning.
Friedrichshofen, Gem., Ldg. Ingolstadt.

G.

Die Herren:

Gabler, k. Pfarrer, zu Oberweikertshofen, Ldg. Bruck.
Gall, k. geistl. Rath zu Haslach, Ldg. Traunstein.
Gall, Ludw., k. Rentbeamter zu Starnberg.
Gebhardt, Felix, Stadt- und Ldg. Apotheker zu Mühldorf.
Gehrer, Jos., Bierbrauer u. Gutsbesitzer zu Rain.
Geiger, Joh., Oekon. u. Gem. Vorst. zu Königsdorf, Ldg. Wolfrathshausen.
Geisler, k. Pfarrer zu Schwifting, Ldg. Landsberg.
Geisler, Cyriakus, k. Aufschläger u. Schullehrer zu Ettal, Ldg. Werdenfels.
Geitner, k. Pfarrer in Rottbach, Ldg. Bruck.
Gerbl, Ant., k. l. Ldg. Assessor zu Moosburg.
Gerstner, Jos., k. Landrichter zu Ingolstadt.
Gierl, Simon, k. I. Landg. Assessor zu Traunstein.
Gigl, Anton, gräfl. Preysing'scher Herrsch. Richter zu Prien.
Gigl, Anton, Wirth zu Königsfeld, Ldg. Pfaffenhofen.
Gimmi, Jos. v., k. Landrichter zu Friedberg.

Gindhart, Jos., Oekonom zu Aschau, Ldg. Werdenfels.

Gloßner, Melchior, k. Pfarrer zu Weitstetten, Ldg. Ingolstadt.

Glück, Joh., Seeormüller zu Wiesmühl, Ldg. Tittmoning.

Göbl, Sebast., k. Lehrer zu Habbach, Ldg. Weilheim.

Göriz, fürstl. Oett. Wallerst. Domänen-Inspektor zu Leutstetten, Ldg. Starnberg.

Göschl, k. Pfarrer zu Wildsteig, Ldg. Schongau.

Gottstein, k. Pfarrer zu Gämelsbach, Ldg. Moosburg.

Götz, Joh., k. Pfarrer, in Kay, Ldg. Tittmoning.

Götz, Jos., k. Pfarrer in Neukirchen, Ldg. Rain.

Götz, Christian, k. Rentbeamter zu Burghausen.

Grabner, J. Andr., k. Rentbeamter zu Schongau.

Gradel, Dr., k. Advokat zu Landsberg.

Grädinger, Joh. Nep., gräfl. Törring. Gerichtshalter zu Tengling, Ldg. Tittmoning.

Graf, k. Pfarrer zu Emmering, Ldg. Bruck.

Graf, k. Stadtpfarrer zu Ingolstadt

Grainger, von, Walther, Gutsbesitzer zu Erding.

Grainer, Franz, k. Pfarrer zu Altmühldorf, Ldg. Mühldorf.

Granbauer, Gerichtshalter zu P.ttenstein, Ldg. Traunstein.

Granbauer, Kajetan, Gerichtshalter zu Heiming, Landg. Burghausen.

Grasl, Karl, Vikar zu Waldhausen, Ldg. Trostberg.

Grävenreuth, Graf v., Reichsrath 2c., Gutsbesitzer zu Affing, Ldg. Aichach.

Grosch, Fr. Bern., k. Landrichter zu Freising.

Großhauser, Joseph, zu Stadl, Ldg. Rain.

Gruben, Freiherr von, Gutsbesitzer zu Guttenberg, Ldg. Mühldorf.

Grünberger, Mich., k. Rentbeamter zu Dachau.

Grundler, Kaspar, k. Pfarrer zu Habbach, Ldg. Weilheim.

Guggenbiller, Jos., k. Landrichter zu Neumarkt.

Guggemoos, Curatbenefizlat zu Lauterbach, Ldg. Schrobenhausen.

Guggenmoos, J. J., k. Stadtfarrer u. Distr.-Schul-Insp. zu Schrobenhausen.

Gumppenberg, Frhr. v., k. Rittmeister à la suite und Gutsbesitzer zu Wallenburg, Ldg. Miesbach.

Gumppenberg, Ad. Frhr. v., Gerichts- u. Gutsherr von Pöttmes, Ldg. Rain.

Grünwald, Jos., Gutsbesitzer in Lechhausen, Ldg. Friedberg.

Gschwendtner, Mich., Gem. Vorst. zu Waakirchen, Ldg. Tegernsee.

Gachenbach, Gemeinde, Ldg. Schrobenhausen.

Gaden, Gem., Ldg. Laufen.

Gaimersheim, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Gaisach, Gem., Ldg. Tölz.

Garmisch, Marktgemeinde, Ldg. Werdenfels.

Gauting, Gemeinde, Ldg. Starnberg.

Gelting, Gem., Ldg. Ebersberg.

Gempfing, Gem., Ldg. Rain.

Georgen, St., Gemeinde, Ldg. Landsberg.

Geratskirchen, Gem., Ldg. Altötting.

Geretshausen, Gem., Ldg. Landsberg.

Germering, Gem., Ldg. Starnberg.

Gerolfing, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Geroldsbach, Gem., Ldg. Schrobenhausen.

Glon, Gem., Ldg. Ebersberg.

Gmain, Gemeinde, Ldg. Reichenhall.

Grabenstadt, Gem., Ldg. Traunstein.

Grafing, Gem., Ldg. Ebersberg.

Grasbrunn, Gem., Ldg. Ebersberg.

Grassau, Gem., Ldg. Traunstein.

Greiling, Gem., Ldg. Tölz.
Greinbach, Gem., Ldg. Rosenheim.
Greinharting, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Griesstätt, Gem., Ldg. Wasserburg.
Großkarolinenfeld, Gemeinde, Ldg. Ingolstadt.
Großmehring, Gemeinde, Ldg. Ingolstadt.
Güffelham, Gem., Ldg. Burghausen.
Gunzelhofen, Gem., Ldg. Bruck.

H.

Die Herren:

Haag, Joh., Bierbrauer zu Friedberg.
Haasi, Franz Heinr. v., k. Landrichter zu Wolfrathshausen.
Habel, Ludw., Gutsbesitzer zu Meringerau, Ldg. Friedberg.
Hacker, Ant., k. Rentbeamter zu Ebersberg.
Hacker, Wolfg., k. Landrichter zu Traunstein.
Hafner, Dr., Jos., k. Landg. Arzt zu Burghausen.
Hain, Jul. Andr., k. Gränz-Oberkontrolleur zu Partenkirchen.
Haindl, Franz, Gem. Vorst. zu Palling, Ldg. Tittmoning.
Haindl, Florian, k. Pfarrer zu Deining, Ldg. Wolfrathshausen.
Haindl, Florian, gräfl. Seefeld'scher Oekon. Verwalter zu Seefeld.
Hagenberger, Andreas, Landwirth zu Hausham, Landg. Miesbach.
Hagn, Gem. Vorst. zu Scherfen, Ldg. Tegernsee.
Hagn, Joh., Gem. Vorst. zu Gotzing, Ldg. Miesbach.
Hailer, Max., Pulverfabrikant in Rosenheim.
Hainz, Joh., Gem. Vorst. zu Neufahrn, Ldg. Wolfrathshausen.
Haistracher, Cooperator zu Kirchdorf, Ldg. Haag.

Haller, Stiftungspfleger zu Berchtesgaden, Ldg. gl. Nam.

Haltmayer, Balth., Gem. Vorst. zu Hartpenning, Ldg. Miesbach.

Hameter, Ulrich, Bäcker u. Oekonom zu Aichach.

Handschuher, Joh., Gem. Vorst. zu Endlhausen, Ldg. Wolfrathshausen.

Harder, Georg, k. Pfarrvikar zu Tyrlaching, Ldg. Tittmoning.

Harold, Frhr. v., Aug. Heinr., k. I. Ldg.-Assessor zu Tölz.

Hartl, Jos., Oekonom und Marktschreiber zu Partenkirchen.

Härtl, Anton, k. Pfarrer zu Eitting, Ldg. Erding.

Härtl, Simon, Al., k. Dekan zu Dachau.

Hartz, v., Gutsbesitzer zu Otterhofen, Ldg. Ebersberg.

Hastreiter, Dr. Mich., k. Landg.-Arzt zu Starnberg.

Haubl, J. B., k. Pfarrer und Kammerer zu Königsdorf, Ldg. Wolfrathshausen.

Härselmaier, Jos., Bierbrauer zu Wolnzach, Ldg. Pfaffenhofen.

Haut, Jos., k. Subrektor und Studienlehrer zu Burghausen.

Hautmann, Hypol., Oekonomiebesitzer zu Mischenried, Ldg. Starnberg.

Hayder, Georg Ant., k. Landrichter zu Altötting.

Heffels, Karl, k. Revierförster zu Krün, Ldg. Werdenfels.

Heidacher, k. Pfarrer zu Gaimersheim, Ldg. Ingolstadt.

Heimrath, Jos., Bierbrauer zu Erding.

Heingreiter, k. Pfarrer zu Tegernsee.

Heiß, k. Dekan u. Pfarrer zu Obersöchering, Ldg. Weilheim.

Hegnenberg-Dux, Graf v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Hegnenberg, Ldg. Bruck.

Hell, Dr. Jos., k. Landgerichtsarzt zu Traunstein.

Hellensteiner, k. Pfarrer zu Egern, Ldg. Tegernsee.

Helminger, Sebast., k. Pfarrer zu Pang, Ldg. Rosenheim.

Helminger, Phil., k. Pfarrer u. Kammerer zu Ainring, Ldg. Laufen.

Herele, Dr., k. Advokat in Landsberg.

Hergl, Anton, Magistratsrath in Dachau.

Heckel, Franz, Privatier zu Friedberg.

Hebenstreit, k. Pfarrer in Haselbach, Ldg. Rain.

Hertling, Frhr. von, k. Landrichter zu Berchtesgaden.

Hibler, Georg Anton, Lebzelter u. Oekonom zu Partenkirchen, Ldg. Werdenfels.

Hieber, k. Pfarrer zu Hurlach, Ldg. Landsberg.

Hiedl, k. Pfarrer zu Hirschenhausen, Ldg. Schrobenhausen.

Hierl, Georg, k. Pfarrer zu Gerolfing, Ldg. Ingolstadt.

Hierstetter, Jos., Salinenbrunnwärter zu Rabenfelden, Ldg. Rosenheim.

Hildebrandt, k. Pfarrer zu Buch, Ldg. Rain.

Hillebrand, Urban, Lebküchner zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Hilpoldsteiner, Oekonom u. Bräuer zu Holzkirchen, Ldg. Miesbach.

Hingerl, Math., k. Pfarrer zu Wolkertshofen, Ldg. Dachau.

Hintermaier, Karl, k. Rentbeamter zu Rain.

Hipper, Ant., Bierbrauer zu Weilheim.

Hirschbichler, Thomas, k. Pfarrer zu Neukirchen, Ldg. Miesbach.

Hirschbichler, k. Schullehrer zu Pleiskirchen, Ldg. Altötting.

Hocheisen, Martin, k. Pfarrer zu Rohrersbach, Landg. Friedberg.

Hochstädter, Gutspächter zu Mehringerau, Ldg. Friedberg.

Höck, Franz, Gem. Vorst. zu Gelting, Ldg. Wolfrathshausen.

Höck, N., k. Pfarrer zu Jachenau, Ldg. Tölz.

Höfler, J. W., k. Pfarrer zu Beuerberg, Ldg. Wolfrathshausen.

Hofmann, Georg, k. Pfarrer zu Wessiszell, Ldg. Friedberg.

Hofstetten, Fried. von, k. Kammerjunker und I. Ldg. Assessor zu Rosenheim.

Hochstetter v., Wolfg., Wirth u. Oekonom zu Matzing, Ldg. Traunstein.

Höger, Joh., Högerbauer zu Fischhausen, Ldg. Miesbach.

Höggenstaller, J. N., k. Revierförster zu Thierhaupten, Ldg. Rain.

Hohenadel, Jos., Gem. Vorst. zu Thanning, Ldg. Wolfrathshausen.

Hoiß, k. Pfarrer zu Kohlgrub, Ldg. Schongau.

Holfeld, Joh., k. Posthalter zu Holzkirchen, Ldg. Miesbach.

Hollnstein, Max, Graf v., aus Bayern, k. Kämmerer und Gutsbesitzer zu Mauern, Ldg. Moosburg.

Hollweg, Georg, Bierbräuer zu Friedberg.

Holzer, Franz, Gem. Vorst. zu Degerndorf, Ldg. Wolfrathshausen.

Hönig, Max, k. Revierförster im Ettal, Ldg. Werdenfels.

Hörl, Jos., Wirth zu Hohenkammer, Ldg. Freising.

Hörmann, Gem. Vorst. zu Abwinkl, Ldg. Tegernsee.

Hörrmann, Alois, k. Pfarrer zu Söchtenau, Ldg. Rosenheim.

Horngacher, Bierbrauer in Laufen.

Hornstein, Max, Frhr. v., k. Revierförster zu Suhr, Forstamts Reichenhall, Ldg. Laufen.

Hornsteiner, Handelsmann in Mittenwald, Ldg. Werdenfels.

Höß, Bernh. Jos., k. Landrichter zu Ebersberg.

Huber, Xav., Untermüller zu Bachmehring, Ldg. Wasserburg.

Huber, Melch., k. Landg.-Assessor in Weilheim.

Huber, Joh., Magistratsrath zu Kraiburg, Ldg. Mühldorf.

Huber, Jos., k. Pfarrer zu Vogtareuth, Ldg. Rosenheim.

Huber, Jos., k. Pfarrer zu Hollenbach, Ldg. Aichach.

Huber, Jos., k. Pfarrer zu Bergkirchen, Ldg. Dachau.

Huber, Franz, k. Salinen-Forstinspektor zu Reichenhall.

Huber, Peter, Müller zu Aschach, Herrsch. Ger. Prien.

Huber, Thomas, Baumeister zu Aschach, Hersch. Ger. Prien.
Huber, Balthas., Gem. Vorst. zu Kirchdorf, Ldg. Aibling.
Hurmaier, Maria, Jägerbauer zu Parsberg, Ldg. Miesbach.

Haberskirch, Gemeinde, Ldg. Friedberg.
Hadorf, Gem., Ldg. Starnberg.
Halsbach, Gem., Ldg. Burghausen.
Hammer, Gem., Ldg. Traunstein.
Handzell, Gem., Ldg. Rain.
Happing, Gem., Ldg. Rosenheim.
Hart, Gem., Ldg. Traunstein.
Hartheim, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Haselbach, Gem., Ldg. Rain.
Haslach, Gem., Ldg. Traunstein.
Haßmoning, Gem., Ldg. Traunstein.
Hausen, Gem., Ldg. Bruck.
Hechenwang, Gem., Ldg. Landsberg.
Heimpersdorf, Gem., Ldg. Rain.
Hemhof, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Heining, Gem., Ldg. Laufen.
Hepperg, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Herrnhausen, Gem., Ldg. Wolfratshausen.
Hiernsberg, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Hilgertshausen, Gem., Ldg. Aichach.
Hirschenhausen, Gem., Ldg. Schrobenhausen.
Hochberg, Gem., Ldg. Traunstein.
Hochstett, Gem., Ldg. Rosenheim.
Höchenkirchen, Gem., Ldg. Ebersberg.
Höchenrain, Gem., Ldg. Wolfrathshausen.
Hofhegnenburg, Gem., Ldg. Bruck.
Hofstarring, Gem., Ldg. Erding.
Högl, Gem., Ldg. Reichenhall.

Hohenaschau, Gemeinde, Herrsch. Ger. Prien.
Hohenbrunn, Gem., Ldg. Ebersberg.
Hohenkammer, Gem., Ldg. Freising.
Hohenlinden, Gem., Ldg. Ebersberg.
Höhenmoos, Gem., Ldg. Rosenheim.
Hohenpeißenberg, Gem., Ldg. Schongau.
Hohenthan, Gem., Ldg. Aibling.
Holzhausen, Gem., Ldg. Traunstein.
Holzhausen, Gem., Ldg. Starnberg.
Holzhausen, Gem., Ldg. Laufen.
Holzheim, Gem., Ldg. Rain.
Hüttenkirchen, Gem., Herrsch. Ger. Prien.

J.

Die Herren:

Jakob, Vitus, k. Pfarrer zu Rehling, Ldg. Aichach.
Jänker, Joh. Bapt., Vikar in Erding.
Jochner, Dominikus, Müller zu Lauterbach, Ldg. Weilheim.
Joas, Dionis, k. Pfarrer zu Oberalling, Ldg. Starnberg.
Joß, k. Pfarrer zu Aufkirchen, Ldg. Bruck.
Ippisch, k. Pfarrer zu Salzburghofen, Ldg. Laufen.

Jachenau, Gemeinde, Ldg. Tölz.
Jesenwang, Gem., Ldg. Bruck.
Jettenberg, Gem., Ldg. Reichenhall.
Illdorf, Gem., Ldg. Rain.
Ilmendorf, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Immendorf, Gem., Ldg. Rain.

Inchenhofen, Gemeinde, Ldg. Aichach.

Inzell, Gem., Ldg. Traunstein.

Irgersheim, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Irsching, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Isen, Gem., Ldg. Erding.

K.

Die Herren:

Kainz, Jos., Gemeinde-Vorsteher zu Dingharting, Landg. Wolfrathshausen.

Kaiser, Joachim, k. Landrichter zu Laufen.

Kalchgruber, Urban, k. Pfarrer zu Raitenhaslach, Ldg. Burghausen.

Kaltner, Engelbert, Bierbräuer zu Tittmoning.

Kapfer, Xaver, Bäckermeister zu Rain.

Kapfhammer, Joh. Bapt., Weinwirth zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Karmann, Joh., Bauwerkmeister zu Rosenheim.

Käser, Georg, Bierbräuer zu Erding.

Käser, k. Dechant und Pfarrer, dann Schulinspektor zu Altbaching, Ldg. Haag.

Käserer, k. Pfarrer zu Attenkirchen, Ldg. Moosburg.

Kastenmüller, Jos., Gem. Vorst. zu Egling, Ldg. Wolfrathshausen.

Kastl, Joh., k. Pfarrer und Dechant zu Tandern, Landg. Aichach.

Kauth, Mich., Bierbräuer zu Landsberg.

Kayser, Joh. Georg, k. Pfarrer in Seeon, Ldg. Trostberg.

Kefer, Wolfg., k. Pfarrer zu Aibling, Ldg. gl. Nam.

Kekeis, Sim., Hofbesitzer zu Großenwicht, Ldg. Freising.

Kellner, Jak., k. Pfarrer zu Edenried, Ldg. Aichach.

Kemnitzer, Max., k. Postexpeditor und Oekonomie-Besitzer zu Haag.

Keppeler, Joh. Nep., k. Pfarrer zu Bayerdilling, Landg. Rain.

Kern, Andr., Gutsbesitzer zu Haidham, Ldg. Rosenheim.

Kern, Ritter v., Gerichtshalter zu Grafing, Ldg. Ebersberg.

Kerschbaumer, Jakob, Handelsmann zu Berchtesgaden.

Kienast, Dr. Ant., k. I. Landg.-Assessor zu Laufen.

Kienast, Sigm., k. I. Landg.-Assessor zu Erding.

Kiermaier, Mart., k. Postexpeditor zu Mühldorf.

Kifinger, Fr. Ser., k. Pfarrer zu Hohenwarth, Ldg. Schrobenhausen.

Kindersberger, Johann, Benefiziat zu Notzing, Landg. Erding.

Kinn, Fr. Borg., k. Haupt-Salzamtskassier zu Reichenhall.

Kinne, Jos., Gem. Vorst. zu Holzkirchen, Ldg. Miesbach.

Kinzinger, Phil., k. Pfarrer zu Aulzhausen, Ldg. Friedberg.

Kirchmaier, Andr., Bierbrauer zu Murnau, Ldg. Weilheim.

Klieber, Xaver, Chirurg zu Ottersing, Landg. Wolfratshausen.

Klieber, Xaver, Gastwirth zu Krün, Ldg. Werdenfels.

Kling, Benedikt, k. Pfarrer zu Lenting, Ldg. Ingolstadt.

Klab, k. Rath und q. k. geh. Finanzregistrator zu Jarzt, Ldg. Freising.

Kloiber, Fr. Georg, k. Schullehrer zu Unterneukirchen, Ldg. Altötting.

Klöck, k. Pfarrer zu Fürholzen, Ldg. Freising.

Kloo, Fr. Xav., Landrath u. Weinwirth zu Landsberg.

Knappich, Ant., Landarzt und Bürgermeister zu Aichach.

Knoller, Ant., Müller zu Merching, Ldg. Friedberg.

Knözinger, Ludw., k. I. Landg.-Assessor zu Ebersberg.

Kögel, Stephan, k. Pfarrer zu Gmund, Ldg. Tegernsee.

Kögel, Balth., k. Forstmeister zu Altötting.

Kohlmüller, Valentin, k. Pfarrer zu Lengdorf, Ldg. Erding.

Kolb, k. Pfarrer zu Anzing, Ldg. Ebersberg.

Kolbek, Franz, k. Pfarrer zu Rohrdorf, Ldg. Rosenheim.

Kollmann, Bierbräuer zu Schongau.

Königer, Augustin, k. Posthalter zu Parsdorf, Landg. Ebersberg.

Köpf, k. Pfarrer zu Oberpeißenberg, Ldg. Schongau.

Koros, Joseph, k. Pfarrer zu Argeth, Landg. Wolfrathshausen.

Kosak, Dr. k. Landg.-Arzt und Mediz.-Comité-Assessor zu Wasserburg.

Kottmüller, Simon, k. Pfarrer zu Pfronbach, Ldg. Erding.

Krach, Gilbert, Wirth zu Steingaden, Ldg. Schongau.

Kraft, Fidel v., k. Landg.-Assessor zu Neumarkt.

Kranzfelder, Sebast., k. Pfarrer zu Feldheim, Ldg. Rain.

Kraus, Philipp, Patrimonialrichter zu Sandizell, Ldg. Schrobenhausen.

Kreitmaier, k. Pfarrer zu Ellbach, Ldg. Miesbach.

Krempelsetzer, k. Pfarrer zu Veit, Ldg. Neumarkt.

Kreppmaier, Jos., k. Dekan u. Pfarrer zu Osterzhausen, Ldg. Rain.

Kreuzmaier, Kaspar, Landwirth zu Niklasreuth, Landg. Miesbach.

Krieg, Andr., Badinhaber zu Meringerau, Ldg. Friedberg.

Kröll, Patrimonialrichter zu Vohburg, Ldg. Ingolstadt.

Kröner, Jos., k. Pfarrer zu Eresing, Ldg. Landsberg.

Krüner, Math., k. Pfarrer zu Reichenkirchen, Ldg. Erding.

Kuchelmaier, Joh., Gem. Vorst. zu Reichersdorf, Landg. Miesbach.

Kuchler, Johann, Oberschwaiger zu Wösterhofen, Landg. Miesbach.

Kühlmann, Albrecht, k. Rentbeamter zu Landsberg.

Kurz, Aaron, k. Pfarrer zu Rechtmehring, Ldg. Haag.

Kammer, Gemeinde, Ldg. Traunstein.
Kammerberg, Gem., Ldg. Freising.
Kappel, Gem., Ldg. Laufen.
Karlstein, Gem., Ldg. Reichenhall.
Kasing, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Kay, Gem., Ldg. Tittmoning.
Kiefersfelden, Gem., Ldg. Rosenheim.
Kieming, Gem., Ldg. Traunstein.
Kiensau, Gem., Ldg. Schongau.
Kirchanschöring, Gem., Ldg. Laufen.
Kirchberg, Gem., Ldg. Erding.
Kirchbühl, Gem., Ldg. Tölz.
Kirchdorf, Gem., Ldg. Rosenheim.
Kleinholzhausen, Gem., Ldg. Rosenheim.
Kochel, Gem., Ldg. Tölz.
Kösching, Magistrat, Ldg. Ingolstadt.
Kösching, Gemeinde, Ldg. Ingolstadt.
Krün, Gem., Ldg. Werdenfels.
Kühbach, Gem., Ldg. Aichach.
Kunding, Gem., Ldg. Rain.
Künhausen, Gem., Ldg. Rain.

L.

Die Herren:

Laberer, Dr., k. Pfarrer zu Oberhaunstadt, Landg. Ingolstadt.

Lafabrique, Adrian, Frhr. v., Guts- u. Gerichtsherr in Unterbaar, Ldg. Rain.

Lampel, Julius, Oekonom zu Aptärich, Ldg. Landsberg.

Lang, Kasp., Gem. Vorst. zu Sauerlach, Ldg. Wolfrathshausen.

Lang, Dr. Julius, k. Landg.-Assessor zu Miesbach.

La Rosée, Graf v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Arnsdorf,

La Rosée, Eman. Graf v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Isareck, Ldg. Moosburg.

La Rosée, von, k. Kämmerer und Forstmeister zu Rosenheim.

Lautenbacher, Wirth und Oekonom zu Ebenhausen, Ldg. Wolfrathshausen.

Lechel, Jos., Oekon. u. Gem. Vorst. zu Dietramszell, Ldg. Wolfrathshausen.

Lechner, Fr. Xav., k. geistl. Rath und Dekan zu Burghausen.

Lechner, Fr. Xav., k. Rentbeamter zu Wasserburg.

Lengenfelder, Balth., Oekon. u. Gem. Vorst. zu Dorfen, Ldg. Wolfrathshausen.

Leonbacher, Stadtschreiber zu Reichenhall.

Lerchenfeld-Aham, Frhr. v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Wessobrunn, Ldg. Weilheim.

Lerchenmüller, k. Pfarrer zu Sainbach, Ldg. Aichach.

Leuchtenbergische, herzogl. Gutsverwaltung zu Ismaning, Ldg. München.

Leuchtenbergisches, herzogl. Centralbureau in München.

Leutgeb, Jos., k. Pfarrer zu Fridorfing, Ldg. Tittmoning.

Leyden, Graf v. Carl, k. Kämmerer u. Besitzer der Patrm. Ger. Rappenzell u. Motzenhofen, Ldg. Aichach.

Lichtl, k. Pfarrer zu Ruhpolding, Ldg. Traunstein.

Lidl, Jos., Oekonom und Posterpeditor zu Sauerlach, Ldg. Wolfrathshausen.

Liebhard, Jos., Bürgermeister zu Murnau, Ldg. Weilheim.

Liebherr, Peter, k. Pfarrer zu Kirchdorf, Landg. Abling.

Liedl, Michael, Direktor des Wallfahrtspriester-Collegiums zu Altötting.

Liepert, Xav., k. Pfarrer zu Tressling, Ldg. Starnberg.

Lindemaier, Franz, Handelsmann und Gutsbesitzer zu Rain.

Lindemayr, Christ., Gutsbesitzer zu Unterzell, Landg. Friedberg.

Lindl, Peter, k. I. Ldg.-Assessor zu Schongau.

Linner, Joh. Evang., k. Pfarrer u. Kammerer zu [illegible]heim, Ldg. Wasserburg.

Lipp, Jos., Brauer zu Wollnzach, Ldg. Pfaffenhofen.

Lippert, Kasp., Gerichtshalter zu Tandern, Ldg. Aichach.

Lober, Sigmund, Apotheker zu Erding.

Loder, Math., Bierbräuer zu Wartenberg, Ldg. Erding.

Loder, k. Dekan u. Pfarrer zu Sittenbach, Ldg. Friedberg.

Lodron, Graf v., k. Kämmerer und Gutsbesitzer zu Maxlrain, Ldg. Rosenheim.

Loibl, Joh. Georg, k. Rentbeamter zu Miesbach.

Lonich, Andr., k. I. Landg.-Assessor zu Aichach.

Lonich, Bürgermeister zu Ingolstadt.

Lotzbeck, Frhrl. Gutsverwaltung in Weihern, Ldg. Bruck.

Laingruben, Gemeinde, Ldg. Tölz.

Lampferding, Gem., Ldg. Ebersberg.

Lampoding, Gem., Ldg. Laufen.

Landsberied, Gem., Ldg. Bruck.

Laufen, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.

Lauterbach, Gem., Ldg. Rosenheim.

Lechhausen, Gem., Ldg. Friedberg.

Leimering, Gem., Ldg. Friedberg.

Lengries, Gem., Ldg. Tölz.

Lenting, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Leobendorf, Gem., Ldg. Laufen.

Leutstetten, Gem., Ldg. Starnberg.

Loitersdorf, Gem., Ldg. Ebersberg.

M.

Die Herren:

Mader, Jos., k. Pfarrer zu Rapoltskirchen, Ldg. Erding.

Maier, Seraph, Benefiziat u. Cooperator zu Rosenheim.

Maier, Lorenz, Pulvermüller zu Mühlthal, Ldg. Starnberg.

Maier, Carl, Apotheker zu Burghausen.

Maier, Sebast., k. I. Landg.-Assessor zu Altötting.

Maier, Mart., k. Pfarrer zu Mailing, Ldg. Ingolstadt.

Mailly, Franz, k. Posthalter zu Vohburg, Ldg. Ingolstadt.

Mandl, Alois, Stadtschreiber tu Erding.

Mandl, Frhr. v., auf Tüßling, k. Kämmerer, Gutsbesitzer rc. zu Tüßling, Ldg. Altötting.

Mannhart, Joh. Georg, Kaufmann zu Siegsdorf, Landg. Traunstein.

Markl, k. Pfarrer zu Erhatting, Ldg. Mühldorf.

Markmüller, Xav., k. Pfarrer zu Staudheim, Ldg. Rain.

Martinet, Jos., Frhrl. v. Thünefeld. Gerichts- u. Renten-Verwalter zu Schmiechen, Ldg. Landsberg.

März, Joh., Gem. Vorst. zu Mannhardshofen, Ldg. Wolfrathshausen.

März, k. Pfarrer zu Scheuering, Ldg. Landsberg.

Mathes, k. Schullehrer zu Irsching, Ldg. Ingolstadt.

Mänsel, Bened., k. Criminal-Adjunkt zu Burghausen.

Mayer, Niklas, k. Pfarrer zu Kollbach, Ldg. Dachau.

Mayer, k. Pfarrer zu Schönberg, Ldg. Neumarkt.

Mayer, Patrimonialrichter zu Seefeld.

Mayer, Georg, Lederer zu Graßau, Ldg. Traunstein.

Mayerhofer, Heinrich von, k. Lieutenant u. Gutsbesitzer zu Niedernfels, Ldg. Traunstein.

Mayr, Michael, Melber u. Pomolog zu Aichach.

Mayr, k. Pfarrer in Bayersoyen, Ldg. Schongau.

Mayr, Eduard v., Hofmarksbesitzer zu Starzhausen, Landg. Pfaffenhofen.

Mechel, Jacob, k. Revierförster zu Garmisch, Ldg. Werdenfels.

Medicus, Dr., Fried. Carl, k. Subrektor an der Landw.- u. Gewerb-Schule zu Ingolstadt.

Mehrle, Michael, Pfarrcurat zu Schöngeising, Ldg. Bruck.

Merz, Jos., k. Pfarrer zu Winkel, Ldg. Landsberg.

Michel, Heinrich, k. I. Ldg.-Assessor zu Rain.

Miesgang, k. Pfarrer zu Grabenstadt, Ldg. Traunstein.

Mirschelsberger, Benedikt, k. Pfarrer zu Prutting, Landg. Rosenheim.

Mirth, Jos., Gem. Vorst. zu Langenpreising.

Mitterhuber, Franz, k. Rentbeamter zu Mühldorf.

Mittermaier, k. Pfarrer zu Lohkirchen, Ldg. Neumarkt.

Moeser, Heinr. Ferd., Klosterrealitäten-Besitzer zu Rott, Ldg. Wasserburg.

Moest, Anton, Sudfaktor und Betriebsbeamter zu Reichenhall.

Moos, Peter, Schwaig-Besitzer zu Arzla, Patrim. Ger. Seefeld.

Moosmang, Martin, herrsch. Schweizer zu Sandizell, Ldg. Schrobenhausen.

Moser, Mart., Gastwirth u. Real.-Besitzer zu Altötting.

Mündler, k. Advokat zu Pfaffenhofen.

Mundsberger, Joh. Nep., k. Pfarrer zu Leimering, Ldg. Friedberg.

Münsterer, Jos., k. I. Landg.-Assessor zu Landsberg.

Mailing, Gemeinde, Landg. Ingolstadt.

Maising, Gem., Ldg. Starnberg.

Mammendorf, Gem., Ldg. Bruck.

Marienberg, Gem., Ldg. Rosenheim.

Marktl, Gem., Ldg. Altötting.

Marktlberg, Gem., Ldg. Altötting.

Marzoll, Gem., Ldg. Reichenhall.
Matzing, Gem., Ldg. Traunstein.
Mauerkirchen, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Menning, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Mering, Gem., Ldg. Friedberg.
Miesbach, Marktgemeinde, Ldg. gl. Nam.
Mietraching, Gem., Ldg. Aibling.
Mittelstetten, Gem., Ldg. Rain.
Mittenwald, Marktsgemeinde, Ldg. Werdenfels.
Moosach, Gemeinde, Ldg. Ebersberg.
Moosburg, Gemeinde-Ausschuß, Ldg. gl. Nam.
Moosham, Gem., Ldg. Wolfrathshausen.
Moorenweis, Gem., Ldg. Bruck.
Muhlhausen, Gem., Ldg. Ingolstadt.
München, Magistrat der k. Haupt- u. Residenzstadt.
Münchsmünster, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Münster, Gem., Ldg. Rain.
Murnau, Marktsmagistrat, Ldg. Weilheim.

N.

Die Herren:

Nagel, Anton von, , k. l. Ldg. Assessor zu Weilheim.
Nagel, Carl von, k. l. Landg. Assessor zu Trostberg.
Neumair, Georg, Wirth zu Oberhummel, Landg. Freising.
Nieberle, Stephan, Gem. Vorst. zu Feldheim, Ldg. Rain.
Niggl, Anton, Handelsmann u. Bürgermeister zu Tölz.
Nunberger, Paul, Bierbrauer und Badinhaber zu Wartenberg, Ldg. Laufen.
Nunberger, Martin, Wirth zu Berg.

Nandlstadt, Gemeinde, Ldg. Moosburg.
Nettelkofen, Gem., Ldg. Ebersberg.

Neubeuern, Gem., Ldg. Rosenheim.

Neukirchen, Gem., Ldg. Laufen.

Neukirchen, Gem., Ldg. Rain.

Neukirchen, Gem., Ldg. Altötting.

Neukirchen, Gem., Ldg. Burghausen.

Niederaschau, Gem., Herrsch. Ger. Prien.

Niederaudorf, Gem., Ldg. Rosenheim.

Niederneuching, Gem., Ldg. Ebersberg.

Niederharting, Gem., Ldg. Laufen.

Nonnberg, Gem., Ldg. Altötting.

Nußdorf, Gem., Ldg. Rosenheim.

Nußdorf, Gem., Ldg. Traunstein.

O.

Die Herren:

Obermayr, k. Posthalter zu Tegernsee.

Obernberg, Ignaz v., k. Revierförster zu Sct. Zeno, Ldg. Reichenhall.

Oeller, Joh. Georg, k. Pfarrer zu Aying, Ldg. Aibling.

Oettl, Johann, Oettlbauer zu Gangham, Ldg. Tittmoning.

Oettl, Andr., Gem. Vorst. zu Wall, Ldg. Miesbach.

Ohmüller, k. Pfarrer zu Rothenbuch, Ldg. Schongau.

Orterer, k. Posthalter u. Gastgeber zu Aichach.

Oßwald, bürgerl. Uhrmacher zu Murnau, Weilheim.

Ostermann, Sebast., Benefiziat auf dem Kalvarienberge zu Tölz.

Ostermann, Cölestin, frei resignirter Pfarrer zu Tölz.

Osterrieder, Ludw., k. Stadtpfarrer zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Ostner, Joseph, k. Pfarrer u. Distrikts-Schulinspektor zu Palling, Ldg. Tittmoning.

Oswald, August, k. Pfarrer zu Schiltberg, Ldg. Aichach.
Ott, k. Posthalter zu Schongau.

Oberammergau, Gemeinde, Ldg. Werdenfels.
Oberau, Gem., Ldg. Werdenfels.
Oberaudorf, Gem., Ldg. Rosenheim.
Oberbaar, Gem. Ldg. Rain.
Oberbrunn, Gem., Ldg. Starnberg.
Oberbuchen, Gem., Ldg. Tölz.
Oberburgkirchen, Gem., Ldg. Altötting.
Oberding, Stiftungspflegschaft, Ldg. Erding.
Oberdolling, Gem., Ingolstadt.
Oberfischbach, Gem., Ldg. Tölz.
Obergrainau, Gem., Ldg. Werdenfels.
Oberhaunstadt, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Oberhöchstädt, Gem., Ldg. Traunstein.
Oberigling, Gem., Ldg. Landsberg.
Oberkastel, Gem., Ldg. Altötting.
Oberndorf, Gem., Ldg. Ebersberg.
Oberneuching, Gem., Ldg. Ebersberg.
Oberpframmern, Gem., Ldg. Ebersberg.
Oberpteiskirchen, Gem., Ldg. Altötting.
Oberschondorf, Gem., Ldg. Landsberg.
Obersiegsdorf, Gem., Ldg. Traunstein.
Oberteisendorf, Gem., Ldg. Laufen.
Ober- u. Unterbachern, Gem., Ldg. Rain.
Ober- u. Unterpeiching, Gem., Ldg. Rain.
Oberwessen, Gem., Ldg. Traunstein.
Oberwindach, Gem., Ldg. Landsberg.
Oberzeitlarn, Gem., Ldg. Burghausen.
Oberzeitlbach, Gem., Ldg. Aichach.

Oelkofen, Gemeinde, Ldg. Ebersberg.

Oexing, Gem., Ldg. Ebersberg.

Ohlstadt, Gem., Ldg. Werdenfels.

Ostin, Gem., Ldg. Tegernsee.

Ottenhofen, Gem., Ldg. Ebersberg.

Otting, Gem., Ldg. Laufen.

P.

Die Herren:

Pachmayer, Ludw., k. Pfarrer zu Oberheldenstein, Ldg. Mühldorf.

Paitner, F. Stadtpfarrer zu Moosburg.

Pallauf, Ignaz, Bierbrauer zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Pauer, Jos., Material-Verwalter u. funkt. Kastenverwalter zu Reichenhall.

Pauer, Jos., Magistratsrath u. Apotheker zu Traunstein.

Pauli, Anton, k. Revierförster zu Marquartstein.

Pauli, Kasp., Oekon. u. Gem. Vorst. zu Oberbiberg, Ldg. Wolfrathshausen.

Paur, Franz, k. I. Landg.-Assessor zu Neumarkt.

Pechmann, Wilh., Frhr. v., k. I. Landg.-Assessor zu Reichenhall.

Peckert, Joh. Nep., k. Advokat zu Altötting.

Peißl, Xav., k. Pfarrer zu Obergriesbach, Ldg. Aichach.

Pellet, Edl. v., Ant., Gutsbesitzer zu Heidelfing, Ldg. Freising.

Pellet, Andr., k. Posthalter zu Starnberg.

Penzinger, Jos., Benefiziat zu Helfendorf, Ldg. Aibling.

Perner, Joh. Nep., Gastwirth zu Rosenheim.

Perzl, Jos., Patrimonialrichter zu Scherneck, Ldg. Aichach.

Pettenkofer, Jos., k. Rentbeamter zu Friedberg.

Petterer, Franz, Tafernwirth u. Oekon. zu Partenkirchen, Ldg. Werdenfels.

Pichler, Jos., Landwirth zu Föching, Ldg. Miesbach.

Pickl, k. Pfarrer zu Kösching, Ldg. Ingolstadt.

Piller, Leopold, k. Pfarrer zu Grüntegernbach, Landg. Erding.

Pilmaier, k. Pfarrer zu Chieming, Ldg. Traunstein.

Pirngruber, Mich., Apotheker zu Berchtesgaden.

Pitzner, Karl, k. Land.-Assessor zu Rosenheim.

Pfetten, Frhr. v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Niederarnbach, Ldg. Schrobenhausen.

Pflieger, Simbert, Verwalter in Benediktbeuern, Landg. Tölz.

Plutz, Alois, k. Pfarrer zu Oberammergau, Landg. Werdenfels.

Popp, Friedr., k. Rentbeamter in Erding.

Potschacher, Johann, Landwirth zu Karlstein, Landg. Reichenhall.

Prandl, Joh. Nep., Haupt-Salzamtsschreiber zu Reichenhall.

Predel, von, k. Pfarrer u. Dekan zu Epfenhausen, Ldg. Landsberg.

Prell, Heinrich, k. Landg.-Aktuar zu Altötting.

Promberger, Stadtschreiber in Schongau.

Pruckmayer, Philipp, k. Pfarrer zu Otting, Ldg. Laufen.

Pruggmayer, k. Pfarrer zu Gäuzlhofen, Ldg. Bruck.

Puchböck, Alois von, k. Forstmeister in Reichenhall.

Puricelli, Karl, Pfarrvikar zu Obing, Ldg. Trostberg.

Paar, Gemeinde, Ldg. Friedberg.

Pang, Gem., Ldg. Rosenheim.

Parsdorf, Gem., Ldg. Ebersberg.

Partenkirchen, Marktgemeinde, Ldg. Werdenfels.

Pasenbach, Gemeinde, Ldg. Dachau.
Pattenham, Gem., Ldg. Traunstein.
Perach, Gem., Ldg. Altötting.
Percha, Gem., Ldg. Starnberg.
Pessenburgheim, Gem., Ldg. Rain.
Pettenhofen, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Petting, Gem., Ldg. Laufen.
Pfaffenhofen, Gem., Ldg. Friedberg.
Pförring, Magistrat, Ldg. Ingolstadt.
Pfraundorf, Gem., Ldg. Rosenheim.
Piding, Gem., Ldg. Reichenhall.
Pierling, Gem., Ldg. Traunstein.
Pitzing, Gem., Ldg. Rosenheim.
Pliening, Gem., Ldg. Ebersberg.
Poing, Gem., Ldg. Ebersberg.
Pöring, Gem., Ldg. Ebersberg.
Pöttmes, Marktgemeinde, Ldg. Rain.
Prien, Gem., Herrsch. Ger. gl. Nam.
Prittriching, Gem., Ldg. Landsberg.
Prutting, Gem., Ldg. Rosenheim.

Q.

Die Herren:

Quentell, von, Gutsbesitzer zu Sct. Veit, Ldg. Neumarkt.

R.

Die Herren:

Rädlinger, Joh. Bapt., k. Pfarrer zu Langengeisling, Ldg. Erding.

Raidel, Andr., Bierbrauer zu Friedberg.

Ramsauer, Thad., k. Landrichter zu Schrobenhausen.

Ranftl, Jos., k. Pfarrer in Stephanskirchen, Landg. Mühldorf.

Rapl, Anton, Gerichtshalter zu Urfahrn, Ldg. Rosenheim.

Rauscher v., Gutsbesitzer zu Niederstraubing, Ldg. Erding.

Rautner, k. Pfarrer zu Münchsmünster, Ldg. Ingolstadt.

Rechl, k. Posthalter zu Hohenlinden, Ldg. Ebersberg.

Rechl, Wolfg., Wirth in Hohenwart, Ldg. Burghausen.

Reichenbach, G. Fr. Wilh., k. Salinen-Inspektor zu Rosenheim.

Reichenbach, Karl, Kunstmeister zu Reichenhall.

Reicheneder, Jos., k. Pfarrer zu Walpertskirchen, Landg. Erding.

Reichherzer, k. Pfarrer zu Thierhaupten, Ldg. Rain.

Reichthalhammer, Jos., k. Dekan u. Pfarrer zu Teisendorf, Ldg. Laufen.

Reifenstuhl, Gem. Vorst. zu Rottach, Ldg. Tegernsee.

Reindel, k. Forstwart zu Schleching, Ldg. Traunstein.

Reindl, Johann, k. Revierförster zu Pisenhausen, Landg. Traunstein.

Reinet, von, k. Salinenrath und Oberinspektor zu Reichenhall.

Reinhard, k. Hofgärtner zu Tegernsee.

Reinpold, k. Posterpeditor zu Inning, Ldg. Starnberg.

Reiser, Jos., Tafernwirth und Brauhausbesitzer zu Garmisch Ldg. Werdenfels.

Reischl, k. Pfarrer zu Großinzemoos, Ldg. Dachau.

Reitmaier, Jos., k. Pfarrer u. Dechant zu Fraunberg, Ldg. Erding.

Renner, von, Major u. Gutsbesitzer zu Polling, Landg. Weilheim.

Reschauer, Dr., k. Landg.-Arzt zu Moosburg.

Retter, Max, k. Salinen-Subfaktor zu Rosenheim.

Neu, Alois, k. Pfarrer zu Pöttmes, Ldg. Rain.

Richter, Jos. Sebast., Curatbenefiziat zu Gelting, Landg. Ebersberg.

Richter, August, k. Revierförster zu Altötting.

Rieder, Georg, Bürgermeister zu Rosenheim.

Rieder, Jos., Bierbrauer zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Riederer, k. Rektor der Landw.- u. Gewerbs-Schule, u. Lyceal-Professor in Freising.

Riedl, Jos., Gastgeber zu Mühldorf.

Rieger, Joh., Wirth und Oekonom zu Hausen, Landg. Starnberg.

Rieger, k. Pfarrer zu Appertshofen, Ldg. Ingolstadt.

Riemerschmied, Jos., Färbermeister zu Burghausen.

Riesch, Ulrich, Phil. et J. U. Dr. zu Benediktbeuern, Ldg. Tölz.

Ring, Peter, k. Pfarrer zu Ottmaring, Ldg. Friedberg.

Robeller, k. Pfarrer zu Egenhofen, Ldg. Bruck.

Röckhel, Ritt. v., k. Kammerjunker u. Hofmarksbesitzer zu Lauterbach, Ldg. Dachau.

Roll, Ferd., k. Landrichter zu Weilheim.

Rosenberger, Jos., k. Pfarrer zu Feichten, Landg. Burghausen.

Rösler, Jos., Baumeister zu Erding.

Roßnagl, Anton, k. Pfarrer zu Egenburg, Ldg. Friedberg.

Rottinger, Andr., k. Posthalter zu Holzheim, Ldg. Rain.

Rucker, k. Pfarrer in Bachern, Ldg. Friedberg.

Ruestorfer, Sebast., k. Pfarrer zu Pleiskirchen, Ldg. Altötting.

Ruland, k. Salinenbaubeamter zu Rosenheim.

Rummel, Paul, k. I. Landg.-Assessor zu Schrobenhausen.

Rußegger, Coadjutor in Laufen, Ldg. gl. Nam.

Rain, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.

Raisting, Gemeinde, Ldg. Landsberg.

Raitenhart, Gemeinde, Landg. Altötting.
Ramsau, Gem., Ldg. Berchtesgaden.
Rechtmehring, Gem., Ldg. Wasserburg.
Reichenhall, Stadtmagistrat, Ldg. Reichenhall.
Reigersbrunn, Gem., Ldg. Tölz.
Reischach, Gem., Ldg. Altötting.
Reischenbach, Gem., Ldg. Altötting.
Reischenhart, Gem., Ldg. Rosenheim.
Reit im Winkel, Gem., Ldg. Traunstein.
Rieden, Gem., Ldg. Wasserburg.
Riedering, Gem., Ldg. Rosenheim.
Riedheim, Gem., Ldg. Rain.
Rimsting, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Ringham, Gem., Ldg. Laufen.
Ristfeucht, Gem., Ldg. Reichenhall.
Rohrdorf, Gem., Ldg. Rosenheim.
Rokolding, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Rosenheim, Marktmagistrat, Ldg. gl. Nam.
Roßbach, Gem., Ldg. Friedberg.
Roßdorf, Gem., Ldg. Laufen.
Roßholzen, Gem., Ldg. Rosenheim.
Rottau, Gem., Ldg. Traunstein.
Ruhpolting, Gem., Ldg. Traunstein.
Rückstätten, Gem., Ldg. Laufen.

S.

Die Herren:

Sabbadini, Alois, Gutsbesitzer zu Geiselbullach, Landg. Bruck.

Sacherbacher, Fr. Xav., k. Landrichter zu Pfaffenhofen.

Sailer, Gutsbesitzer und Badinhaber zu Adelholzen, Landg. Traunstein.

Samm, Andr., Gutsbesitzer zu Mergenthau, Ldg. Friedberg.

Sauer, Georg, k. Pfarrer zu Maßenhausen, Ldg. Freising.

Sautner, Simon, k. Schullehrer zu Stammham, Landg. Altötting.

Schaber, Joh., k. Pfarrer zu Illdorf, Ldg. Rain.

Schachner, Alois, k. Pfarrer zu Oberbaar, Ldg. Rain.

Schachtner, Joh. Kasp., k. Pfarrer zu Wartenberg, Landg. Erding.

Schäffler, Georg, Bierbrauer zu Tölz.

Schäffler, Franz, Bierbrauer u. Oekon. zu Rain.

Schaller, Joh., Präbendet zu Gempfing, Ldg. Rain.

Schändl, Gem. Vorst. zu Tegernsee.

Scheib, Jakob, Oekonom zu Kinhausen, Ldg. Freising.

Scheicher, Joh. Nep., Bürgermeister zu Dorfen, Landg. Erding.

Schelle, Benedikt, Zimmermeister zu Wolfrathshausen.

Schelhorn, Christoph, k. Forstmeister zu Landsberg.

Schenk, Max, k. Forstmeister zu Tegernsee.

Scherer, Ferdinand, Bierbrauer zu Illmünster, Ldg. Pfaffenhofen.

Schertl, Eustach., Gerichtshalter zu Pöttmes, Ldg. Rain.

Scheucher, Peter, Handelsmann zu Neubeuern, Ldg. Rosenheim.

Schick, Ant., k. Dekan u. Pfarrer zu Burgkirchen, Ldg. Altötting.

Schilcher, v., Gutsbesitzer in Dietramszell, Ldg. Wolfrathshausen.

Schiller, Gerichtshalter zu Schenkenau, Ldg. Pfaffenhofen.

Schindler, Jos., bürgl. Gärtner zu Landsberg.

Schirmböck, Lict., Joh. Georg, quiesc. Herrschaftsrichter zu Ettal, Ldg. Werdenfels.

Schirmböck, Gutsbesitzer zu Rain.

Schirmböck, Xav., Bierbrauer zu Rain.

Schlauer, Joh. Bapt., Benefiziat in Thalheim, Ldg. Erding.

Schlichting, Steph., k. Pfarrer zu Rieden, Ldg. Friedberg.

Schlicker, Stephan, k. Pfarrer zu Inghausen, Ldg. Aichach.

Schlutt, Felix, k. Posterpeditor u. Oekonom zu Wolfraths-hausen.

Schmid, Ant. von, k. Landrichter zu Aibling.

Schmid, Bierbrauer zu Steingaden, Ldg. Schongau.

Schmid, Mich., Gem. Vorst. u. Oekon. zu Hohenschäftlarn, Ldg. Wolfrathshausen.

Schmid, Georg, k. Pfarrer zu Wolfgang, Ldg. Haag.

Schmid, Fr. Sal., Gerichtshalter zu Rapperzell, Landg. Aichach.

Schmid, Joh. Georg, k. Pfarrer zu Winhöring, Ldg. Altötting.

Schmid, Joh. Bapt., Bierbrauer zu Landsberg.

Schmidkonz, k. Pfarrer zu Steingaden, Ldg. Schongau.

Schmidt, Heinrich, Rechtspraktikant in Erding.

Schmidt, k. Pfarrer in Au, Ldg. Moosburg.

Schmuck, Andreas, k. Pfarrvikar zu Weildorf, Ldg. Laufen.

Schobacher, Kasp., k. Forstamtsaktuar zu Altötting.

Schoch, Konrad, Wirth zu Uffing, Ldg. Weilheim.

Scholz, Georg, k. Pfarrer zu Unsernherrn, Ldg. Ingolstadt.

Schönagl, Augustin, Vorst. d. Gem. Bevollm. zu Kraiburg, Ldg. Mühldorf.

Schöpfer, Jos., Bauer am Geschwend, zu Agatharied, Ldg. Miesbach.

Schuder, Georg, Schulbenefiziat zu Nantesbuch, Landg. Weilheim.

Schuller, Dr. Joh., k. Landg. Arzt zu Tölz.

Schwaiger, Sebast., k. Landrichter zu Tölz.

Schwaiger, Vikar zu Schleching, Ldg. Traunstein.

Schwanthaler, Joh. Evang., k. Pfarrer zu Alzgern, Ldg. Altötting.

Schwarz, k. Dechant u. Pfarrer zu Wang, Landg. Wasserburg.

Schwarz, Jos., k. Pfarrer zu Thalhausen, Ldg. Aichach.

Schweinsteiger, Georg, Krapp Bauer zu Kleinholzhausen, Ldg. Rosenheim.

Schweitzer, Jos., k. Pfarrer u. Dekan zu Laufen, Landg. gl. Nam.

Schweitzer, Forstgehilfe zu Münchsmünster, Landg. Ingolstadt.

Schwibbacher, Wirth u. Bäckermeister zu Mittenwald, Ldg. Werdenfels.

Schwinghammer, Nikol. Bierbrauer u. Oekonomie-Besitzer zu Traunstein.

Sckell, Ludw., k. Hofgärtner zu Berg am Würmsee, Ldg. Starnberg.

Sedelmayer, Oekonom und Wirth zu Inghausen, Landg. Aichach.

Sedlmayer, Hausmeister im k. Schlosse Tegernsee.

Sedlmayer, Joh., Oekonomiebesitzer zu Weyer, Landg. Mühldorf.

Seidenschwarz, Mich., Bierbrauer zu Burgehain, Landg. Erding.

Seinsheim, Graf v., Gutsbesitzer ꝛc. zu Grünbach, Ldg. Erding.

Seitz, k. Schullehrer zu Ernsgaden, Ldg. Ingolstadt.

Selis, Peter, Tafernwirth zu Handzell, Ldg. Aichach.

Sensburg, Franz Ludw., k. Landrichter zu Landsberg.

Sieber, Jos., Gerichtshalter zu Baar, Ldg. Rain.

Sieber, J. Nep., k. Pfarrer zu Bonsal, Ldg. Rain.

Sigritz, Jos. v., Hofmarksherr auf Reigersbeuern, Landg. Tölz.

Simon, Peter, k. Pfarrer zu Randelsried, Ldg. Aichach.

Sinning, Jos., k. Pfarrer zu Oberpfaffenhofen, Landg. Starnberg.

Sommer, k. Administrationsaktuar in Tegernsee.

Spindler, Jos., Gem. Vorst. u. Oekon. zu Straßlach, Ldg. Wolfrathshausen.

Sporrer, k. Pfarrer zu Holzen, Ldg. Ebersberg.

Sporrer, Fr. Ser., Bierbräuer, Oekonom, Landrath, Landw. Major und Gem. Bevollm. zu Freising.

Spreti, Sigm., Graf v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Deutenhofen, Ldg. Dachau.

Spreti, Eduard, Graf v., Gutsbesitzer zu Weilbach, Landg. Dachau.

Springer, k. Pfarrer zu Steinkirchen, Ldg. Erding.

Stachel, Stephan, Metzger u. Oekonom zu Lechhausen, Ldg. Friedberg.

Stadelmaier, Dr. Friedr., prakt. Arzt zu Dorfen, Ldg. Erding.

Stadtmüller, Michael, Gem. Vorst. zu Wallerdorf, Ldg. Rain.

Stalter, Jakob, Bauer zu Hemerten, Ldg. Rain.

Stammberger, J., Cooperator zu Pleiskirchen, Landg. Altötting.

Stegmann, Adam, Gußbesitzer zu Lechhausen, Ldg. Friedberg.

Stegmann, Anton, k. Pfarrer zu Walda, Ldg. Rain.

Steininger, M., zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Stenglinger, k. Stadtpfarrer zu Mühldorf.

Sternbach, Adolph, Frhr. v., k. Kämmerer u. Forstmeister zu Ebersberg.

Stettele, k. Hofgärtner zu Kreuth, Ldg. Tegernsee.

Stiegler, Jos. Ferd. v., q. k. Min. Forstbuchhalter zu Oberammergau, Ldg. Werdenfels.

Stiglmayer, Max Steph., k. Pfarrer zu Danning, Ldg. Wolfrathshausen.

Stöger, Joh., k. Landrichter zu Tittmoning.

Stollreuther, Jos., Oekonom zu Ingolstadt.

Strauß, Fr. Jos., k. Pfarrer zu Endlhausen, Ldg. Wolfrathshausen.

Streicher, Jos. Ant., Bierbräuer zu Polling, Ldg. Weilheim.

Streidl, Sebast., Gem. Vorst. zu Holzhausen, Ldg. Wolfrathshausen.

Strobel, Patrimonialgerichtshalter zu Oberigling, Landg. Landsberg.

Strobl, k. Salinen-Bergmeister zu Bergham, Herrsch. Ger. Prien.

Strobl, Ant., k. Pfarrer zu Schönesberg, Ldg. Rain.

Strohmayr, Wilh. Jos., Gerichtshalter zu Affing, Landg. Aichach.

Sturm, Mich., k. Lehrer in Laufen.

Sturm, k. Pfarrer zu Eggstädt am Chiemsee, Landg. Rosenheim.

Sulzer, Frhr. v., k. Kämmerer u. Salzhandlungskommissär zu Winterthur in der Schweiz.

Sacharang, Gemeinde, Herrsch. Ger. Prien.

Sachsenkamm, Gem., Ldg. Tölz.

Saldorf, Gem., Ldg. Laufen.

Sallach, Gem., Ldg. Rain.

Salzberg, Gem., Ldg. Berchtesgaden.

Salzburghofen, Gem., Ldg. Laufen.

Schäffelding, Gem., Ldg. Landsberg.

Schalldorf, Gem., Ldg. Ebersberg.

Schellenberg, Land- u. Marktgemeinde, Ldg. Berchtesgaden.

Schillwitzhausen, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Schleching, Gem., Ldg. Traunstein.

Schnellmannskreit, Gem., Ldg. Rain.

Schönberg, Gem., Ldg. Schongau.

Schönesberg, Gem., Ldg. Rain.

Schöngeising, Gem., Ldg. Starnberg.

Schönrain, Gem., Ldg. Tölz.

Schorn, Gem., Ldg. Rain.

Schrobenhausen, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.

Schwaben I., Gem., Ldg. Ebersberg.

Schwaben II., Gemeinde, Ldg. Ebersberg.
Schwabhausen, Gem., Ldg. Landsberg.
Schwabniederhofen, Gem., Ldg. Schongau.
Schwabsoyen, Gem., Ldg. Schongau.
Schwaigen, Gem., Ldg. Werdenfels.
Schwindkirchen, Gem., Ldg. Haag.
Siegertsbrunn, Gem., Ldg. Ebersberg.
Sittenbach, Gem., Ldg. Friedberg.
Söchtenau, Gem., Ldg. Rosenheim.
Söcking, Gem., Ldg. Starnberg.
Sondermoning, Gem., Ldg. Traunstein.
Spielsberg, Gem., Ldg. Bruck.
Stadel, Gem., Ldg. Rain.
Stamham, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Starnberg, Gem., Ldg. gl. Nam.
Stätzling, Gem., Ldg. Friedberg.
Staudheim, Gem., Ldg. Rain.
Steinach, Gem., Ldg. Friedberg.
Steinbach, Gem., Ldg. Tölz.
Steinbach, Gem., Ldg. Bruck.
Steinbach, Patrim. Ger., Ldg. Bruck.
Steindorf, Gem., Ldg. Bruck.
Steingaden, Gem., Ldg. Schongau.
Steinhöring, Gem., Ldg. Ebersberg.
Steinkirchen, Gem., Ldg. Erding.
Stephanskirchen, Gem., Ldg. Rosenheim.
Stoisberg, Gem., Ldg. Reichenhall.
Straß, Gem., Ldg. Laufen.
Straußdorf, Gem., Ldg. Ebersberg.
Surheim, Gem., Ldg. Laufen.
Surrberg, Gem., Ldg. Traunstein.

T.

Die Herren:

Tänzel-Trazberg, Frhr. v., k. Landrichter zu Starnberg.

Taufkirchen-Lichtenau, Graf v., Gutsbesitzer zu Lichtenau, Ldg. Miesbach.

Thalhammer, k. Güter-Administrator zu Tegernsee.

Thalhammer, k. Pfarrer zu Nandlstadt, Ldg. Moosburg.

Thoma, v., q. k. Landrichter in Weilheim.

Thoma, v., k. Forstmeister zu Schongau.

Thoma, Bürgermeister u. Postexpeditor zu Landsberg.

Thoma, v., Anton, k. Revierförster zu Wolfrathshausen.

Thoma, Joseph, Wirth zu Kühbach, Ldg. Aichach.

Thurnberger, Cajet. Marcus, k. Pfarrer zu Merching, Ldg. Friedberg.

Törring-Minucci, Graf v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Odelzhausen, Ldg. Dachau.

Trappentreu, Joh. Bapt., Bierbrauer u. Oekonom zu Fürstenfeldbruck.

Trauner, Nikolaus, freiresign. Dekan u. Pfarrer von Berchtesgaden, zu Altötting.

Trundt, Adam, Oekonom zu Kinberg, Ldg. Freising.

Tabing, Gemeinde, Ldg. Traunstein.

Taching, Gem., Ldg. Laufen.

Tattenhausen, Gem., Ldg. Rosenheim.

Tegernbach, Gem., Ldg. Moosburg.

Teisendorf, Gem., Ldg. Laufen.

Tengling, Gem., Ldg. Tittmoning.

Thalham, Gem., Ldg. Erding.

Theißing, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Thierhaupten, Gem., Ldg. Rain.

Töging, Gem., Ldg. Altötting.

Tölz, Gemeinde, Ldg. gl. Nam.
Törring, Gem., Ldg. Tittmoning.
Törrwang, Gem., Ldg. Rosenheim.
Traubing, Gem., Ldg. Starnberg.
Traunstein, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.
Traunwalchen, Gem., Ldg. Traunstein.
Triebenbach, Gem., Ldg. Laufen.
Truchtlaching, Gem., Ldg. Traunstein.
Tuntenhausen, Gem., Ldg. Rosenheim.
Tüßling, Gem., Ldg. Altötting.
Tutzing, Gem., Ldg. Starnberg.
Tyrlaching, Gem., Ldg. Tittmoning.

U.

Die Herren:

Ulrich, Adam, k. Pfarrer zu Petting in Reichersdorf, Ldg. Laufen.

Unterainer, Virgil, k. Pfarrer zu Schäftlarn, Ldg. Wolfrathshausen.

Urban, Franz, herzogl. Gerichtshalter zu Wolfrathshausen.

Urban, J. C., fürstl. Oettingen-Wallerstein. Gerichtshalter zu Leutstetten, Ldg. Starnberg.

Utz, k. Pfarrer zu Surberg, Ldg. Traunstein.

Uebersee, Gemeinde, Ldg. Traunstein.
Umrathshausen, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Unsern Herrn, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Unterammergau, Gem., Ldg. Werdenfels.
Unterbaar, Gem., Ldg. Rain.
Unterbrunn, Gem., Ldg. Starnberg.
Unterburgkirchen, Gem., Ldg. Altötting.

Unterdolling, Gemeinde, Ldg. Ingolstadt.
Unterfischbach, Gem., Ldg. Tölz.
Untergrainau, Gem., Ldg. Werdenfels.
Unterigling, Gem., Ldg. Landsberg.
Unterkastel, Gem., Ldg. Altötting.
Unterpfaffenhofen, Gem., Ldg. Starnberg.
Unterpleiskirchen, Gem., Ldg. Altötting.
Untersiegsdorf, Gem., Ldg. Traunstein.
Unterwessen, Gem., Ldg. Traunstein.

V.

Die Herren:

Veit, Franz Jos., k. Pfarrer zu Hochdorf, Ldg. Friedberg.
Vogel, Peter, k. Pfarrer zu Götting, Ldg. Aibling.
Vogel, Franz, Dr. u. k. Schullehrer-Seminar-Inspektor in Freising.
Vogler, Alois, Curatbenefiziat zu Niederschönfeld, Landg. Rain.
Vogt, Lict., Gerichtshalter zu Vagen, Ldg. Aibling.

Vachenau, Gemeinde, Ldg. Traunstein.
Vachendorf, Gem., Ldg. Traunstein.
Vogling, Gem., Ldg. Traunstein.
Vogtareuth, Gem., Ldg. Rosenheim.
Vohburg, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Völkersdorf, Gem., Ldg. Schrobenhausen.

W.

Die Herren:

Wagner, k. Schullehrer zu Steingaden, Ldg. Schongau.

Waldburg=Zeil, Fürst rc. in Wurzach.

Waldschätz, Jos., Gem. Vorst. zu Wies, Ldg. Miesbach.

Wallner, Andreas, Strängbauer zu Schliersee, (Westenhofen) Ldg. Miesbach.

Waltl, Joseph, k. Pfarrer in Pellheim, Ldg. Dachau.

Waxenberger, Jos., k. Pfarrer zu Niederaschau, Herrsch. Ger. Prien.

Weber, Ant. Rupert, k. Pfarrer zu Jarzt, Ldg. Freising.

Weckbecker=Sternfeld, v., k. Regierungsrath u. Kapell-Direktor zu Altötting.

Weichs, Frhr. v., char. k. Major in Walchern, nun die Gutsverwaltung.

Weidinger, Georg, k. Landg. Assessor zu Landsberg.

Weigenthaler, k. Postexpeditor zu Schwabhausen; Landg. Dachau.

Weigl, Joh. Bapt., Handelsmann u. Oekonom zu Rain.

Weigl, Jos., Gerichtshalter u. Stadtschreiber zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Weilhammer, Peter, k. Pfarrer zu Höchstett, Landg. Rosenheim.

Weinzierl, F. Augustin, k. Pfarrer zu Ampfing, Landg. Mühldorf.

Weinzierl, Lorenz, Bierbrauer u. Oekonom zu Großmehring, Ldg. Ingolstadt.

Weiß, Ludw., k. Posthalter zu Fürstenfeldbruck, Ldg. Bruck.

Weißbrod, Dr. Joh. Bapt., k. Landg. Arzt zu Friedberg.

Weißgerber, Eugen, k. Studienlehrer zu Burghausen.

Weixler, Engelbert, k. quiesc. Landrichter von Werdenfels.

Welden, Frhr. v. Leop., k. Kämmerer u. q. k. Landrichter zu Tüßling, Ldg. Altötting.

Wenger, Georg Jos., k. Pfarrer zu Eitensheim, Landg. Ingolstadt.

Landwirthschaftlicher
Central-Verein
im
Königreiche Bayern.

I.
Mitglieder des königlichen Hauses.

Seine Königliche Hoheit, Maximilian, Kronprinz von Bayern.

Seine Königliche Hoheit, Carl Theodor, Prinz von Bayern.

Seine Hoheit, Maximilian, Herzog in Bayern.

II.
General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins im Jahre 1839.

I. Vorstand.

Von Amtswegen der k. Minister des Innern.

II. Vorstand.

Herr Staatsrath von Hazzi, Gutsbesitzer rc.

I. Sekretär.

Herr Ant. Friedr. von Hofstetten, k. Oberappellationsgerichts-Rath, Gutsbesitzer ꝛc.

II. Sekretär.

Herr Max Boshart, Gutsbesitzer.

Mitglieder.

Hr. J. B. Welsch, k. Oberappellationsgerichts-Rath.
" Carl Sckell, k. Hofgärten-Intendant.
" Dr. Ludw. Wallr. Medicus, Hofrath und Professor an der k. Universität.
Frhr. von Mettingh, k. Kämmerer und Forstmeister, Gutsbesitzer ꝛc.
Herr Graf von Yrsch, k. Kämmerer und Gutsbesitzer in Freiham.
Hr. Dr. Friedr. Pauli, k. Oberingenieur der obersten Baubehörde, Rektor der Kr. Landw.- und Gewerbsschule, Universitätsprofessor ꝛc.
" Graf von Arco-Valley, k. Kämmerer und erblicher Reichsrath, Gutsbesitzer ꝛc.
" Carl von Kleinschrod, k. Ministerialrath, Gutsbesitzer ꝛc.
Freiherr von Fraunhofen, k. Kämmerer und Gutsbesitzer.
Hr. Dr. Julius von Niethammer, erbl. Reichsrath und Gutsbesitzer.
" Dr. Zierl, k. Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität; Gutsbesitzer ꝛc.
" Graf von Arco, Excellenz, k. Kämmerer und Oberst-Hofmeister, Reichsrath ꝛc.
" Dr. von Martius, k. Universitätsprofessor, I. Vorstand des k. botanischen Gartens ꝛc.
" Fürst von Oettingen-Wallerstein, Durchlaucht, Kronoberst-hofmeister, Reichsrath ꝛc.
" J. v. Stichaner, Excellenz, k. wirklicher Staatsrath.
" Ch. von Hessels, k. Regierungsrath und Gutsbesitzer.

Hr. Dr. Zuccarini, k. Universitätsprofessor.
" Dr. Radlkofer, rechtskundiger Magistratsrath.
" Th. v. Knorr, k. General-Zoll-Administrator.
" Dr. Fr. Ludw. Frhr. v. Bernhard, k. Hofrath und Universitätsprofessor.
" Professor Kraus, k. Staatsgüter-Administrator in Schleißheim, von Amtswegen.

III.

Sonstige in München und in dem Umkreise von 3 Stunden wohnende, statutenmäßig wählbare Vereinsmitglieder.

A. In München wohnende Vereinsmitglieder.

" Arco, Carl Graf von, auf Oberköllnbach, k. Kämmerer, Reichsrath, Staatsrath, Exc.; Gutsbesitzer.
" Arco Stepperg, Aloys Nikol. Graf von, k. Kämmerer und Major; Gutsbesitzer.
" Arco-Zinneberg, Max Graf von, k. Kämmerer und Rittmeister à la suite, Gutsbesitzer.

" Baader, Franz Ritter von, k. Oberbergrath und Professor an der Universität.
" Banfield, J., Bibliothekar Seiner Königl. Hoheit des Kronprinzen.
" Barth, Max von, k. Regierungsrath.
" Dr. Bauer, Jakob, I. Bürgermeister der k. Haupt- und Residenzstadt München.
" Baumgartner, Ernst, Bürger und Gastgeber zum Stachus; Gutsbesitzer.
" Dr. Bayer, Hieronymus, k. Hofrath, Universitäts-Professor und Ministerial-Referent im k. Ministerium des Innern, Mitglied des obersten Studienrathes des Reiches.

Hr. Beckers, Franz, k. Oberappellationsger.-Rath.
" Beer, Seb. Aug., Privatier.
" Benning, Wilh., k. Ministerialrath.
" Berchem, Cajetan Graf von, k. Kämmerer, Gutsbesitzer.
" Bezold, k. Assessor der General-Bergwerks- und Salinen-Administration.
" Blumenthal, k. geheimer Sekretär im Finanzministerium.
" Bonn, Herrmann, k. Polizei-Kommissär.
" Braun, Seb. von, k. Generallieut., Commandant der k. Haupt- u. Residenzstadt München.
" Braunmühl, Ant. v., k. Regierungsrath; Guts-Besitzer.
" Dr. Bregler, Konrad, k. Kreis- und Stadtgerichts-Rath.
" Bromberger, Ignaz, Magistratsrath.
" Brunner, k. quiesc. Hauptbuchhalter.
" Buchner, Dr. Joh. Andreas, k. Professor a. d. k. Ludwig-Maximilians-Universität.
" Buchner, Dr. k. Advokat.
" Buttler-Haimhausen, Graf von, k. Kämmerer, in München; Gutsbesitzer.

" Caspar, Johann Nepomuk von, k. Oberappellations-Gerichtsrath.
" Coulon, Ludwig von, k. Legationsrath, Reichsherold und Sekretär des Georgi-Ritter-Ordens.

" Daffner, Athanasius, k. Steuerrath.
" Daxenberger, geh. Sekretär bei Sr. K. Hoheit dem Kronprinzen von Bayern.
" Dempp, Dr. Carl Wilhelm, k. Professor.
" Deroy, Alex. Phil. Graf von, k. Kämmerer u. Oberlieutenant à la suite.
" Dettenhofen, Franz Xav., k. Oberappellationsgerichts-Rath.

Hr. Deutinger, von, Martin, Dr., Domkapitular und Erzbischöflicher General-Vikar.

„ Dirrenberger, Lict. Ant., k. q. Rentbeamter.

„ Ebenböck, Paul, Lebzelter.

„ Effner, Karl, k. Hofgärtner.

„ Eichthal, Simon Freiherr von, Hofbanquier und k. Griechischer Staatsrath; Gutsbesitzer.

„ Eisenhart, Ignatz, k. Oberappellationsgerichtsrath.

„ Erich, Christ. August, Großhändler.

„ Ertel, Traugott, Inhaber des mathemat. mechanischen Institutes.

„ Fink, Joseph von, k. Ministerialrath des k. Hauses und des Aeußern, und Vorstand des k. Haus- und Staats-Archivs.

„ Flad, Philipp von, k. Kämmerer und geheimer Legationsrath im k. Staatsministerium des k. Hauses und des Aeußern.

„ Franz, Georg, Bürger und Buchhändler.

„ Freiberg, Max Freiherr von, k. Kämmerer und Ministerialrath im k. Ministerium des Innern, und Vorstand des allgemeinen Reichs-Archivs; Gutsbesitzer.

„ Freiberg, Wilh. Frhr. von, k. Kämmerer und erster Stallmeister.

„ Fuchs, Dr. Johann Nepomuk, k. Professor der Ludwigs-Maximilians-Universität und Mitglied des obersten Schulraths im k. Ministerium des Innern, Oberberg- u. Salinenrath.

„ Fürtmaier, Georg, k. Postrevisor.

„ Gartner, Dr., k. Regierungsrath.

„ Gaßner, Max, k. Oberappellationsgerichtsrath; Gutsbesitzer.

Hr. Gattinger, Dr., k. Advokat und Notar; Gutsbesitzer.
" Gebsattel, Lothar Freiherr von, Exc., Erzbischof von München-Freising und Reichsrath.
" Giech, Friedr. Karl Graf von, Erlaucht, Standesherr, k. Kämmerer, erbl. Reichsrath; Gutsbesitzer.
" Gise, Max. Freiherr von.
" Goeb, Karl, k. Oberpostrath.
" Graf, Dr., Joh. Bapt. v., k. Regierungs- u. Fiskalrath; Gutsbesitzer.
" Griesenbeck, Karl Freiherr von, k. Kämmerer, Oberst und Kommandant im k. Cadetten-Corps.
" Grosch, Karl Hubert, k. Aufschlags-Oberinspektor.
" Grundner, Franz, k. Präfekt und Lehrer im Taubstummen-Institute.
" Grünberger, Joh. Nep., k. Steuerrath.
" Gumppenberg, Karl Freiherr von, k. Kämmerer und Ministerialrath.
" Gumppenberg, Franz Freiherr von, k. Oberberg- und Salinenrath.

" Häberl, von, k. Registraturgehilfe bei der k. Rechnungskammer.
" Häcker, Fr. J., k. Ministerialrath und ordentl. Professor an der k. Ludwig-Maximilians-Universität ꝛc.
" Häckel, Adam, Privatier.
" Hallberg, Karl Theod., Frhr. von, k. General-Lieutenant ꝛc.
" Hayler, Joseph, k. Hofgärtner.
" Heideck von, k. Kämmerer und Generalmajor.
" Heindl, Sebastian, k. Professor an der polytechnischen Schule.
" Herrmann, Dr., k. Universitätsprofessor.
" Hierl, Johann, Bürger und Bierbrauer zum Büchel, Gutsbesitzer.

Hr. Hiekl, Dr., Joh. Eduard, k. Professor an der Ludw.-Maximilians-Universität.

" Hilz von, Gutsbesitzer.

" Himbsel, Ulrich, k. Baurath; Gutsbesitzer.

" Hinkert, Wilhelm, k. Hofgärtner.

" Hirsch, von jun. Banquier; Gutsbesitzer.

" Hofreiter, Joseph, k. Oberappellationsgerichtsrath.

" Hollnstein, Karl Theod., Graf von, k. Kämmerer; Gutsbesitzer.

" Holzer, Johann, bürgerl. Bierwirth und Hausbesitzer.

" Hundt, Maximilian Graf von, k. Kämmerer und adelicher Stallmeister; Gutsbesitzer.

" Huschberg, Dr., k. Reichsarchivs-Adjunkt.

" Jägerhuber, Max, Privatier.

" Ilg, Wilh. Mich., Direktor der k. Steuer-Kataster-Kommission.

" Jochner, Johann Paul, Bürger und Handelsmann.

" Jordan, Wilhelm Freiherr von, k. Kämmerer und General-Lieutenant; Gutsbesitzer.

" Kaiser, Bernhard, Bürger und Weingastgeber.

" Karg-Bebenburg, Theod. Freiherr von, k. Kämmerer und Polizei-Ober-Kommissär; Gutsbesitzer.

" Kesling, Freiherr von, k. Kämmerer, Reichsrath, wirklicher geheimer Rath und Oberststallmeister Exc.

" Klausner, Ignatz, Magistratsrath.

" Kleindienst, Franz Xaver, Direktor der k. Regierungs-Finanzkammer.

" Klenze, Leo von, k. Kämmerer, geheimer Rath, Hofbau-Intendant und Vorstand der obersten Baubehörde; Gutsbesitzer.

" Kobell, Franz von, k. wirklicher geheimer Rath und General-Sekretär im Ministerium des Innern.

" Kobell, Wilh. von, k. Regierungsrath.

Hr. Koch-Sternfeld, von, Dr. k. geh. Legationsrath u. Gutsbesitzer. ꝛc.

" Kopp, Dr., k. Kreis- und Stadtgerichts-Physikus.

" Kraft, Martin von, Banquier und großherzogl. sächs. weimar. eisenach. Consul; Gutsbesitzer.

" Kretz, Emanuel, k. Lehrer an der Landw.- und Gewerbsschule.

" Künsberg, Freiherr von, k. Kämmerer und geheimer Rath.

" Lengriesser, von, k. Advokat; Gutsbesitzer.

" Leopolder, Joseph, k. Steuer-Assessor.

" Lerchenfeld, Max Graf von, k. Kämmerer und Maltheserritter, Oberstlieutenant im Rgt. Kronprinz.

" Lesmüller, Gregor, Magistratsrath und Apotheker.

" Lindauer, Fr., Kaufmann.

" Lippe, Phil. Ferd. von, Vorstand und Direktor der k. General-Post-Administration.

" Lottner von, k. Oberrechnungsrath.

" Löhle, Franz, k. Hofrath und Assessor der k. General-Post-Administration.

" Lunglmaier, Benno, Magistratsrath.

" Maffei von, Banquier und Fabrikenbesitzer.

" Maier, k. q. Landrichter von Mitterfels.

" Maier Georg von, k. Ministerialrath im Ministerium des Innern.

" Maierhofer, Bürger und Silberarbeiter.

" Mayer, Joseph von, Banquier; Gutsbesitzer.

" Mayer, Philipp, k. Oberrechnungsrath.

" Marx, Eduard, k. b. Hof-Juwelier und k. dänischer Commerzienrath.

Hr. Maßmann, Dr. H. F., ordentl. Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität.

" Mehrlein, Joh. Bapt., k. Oberkirchen- und Schulrath im k. Ministerium des Innern.

" Menz, Karl von, k. Polizeidirektor ꝛc.

" Mettenleitner, Joh., Lithograph des k. Staatsraths.

" Merk, Bürger, Juwelier und Goldarbeiter.

" Montgelas, Max Graf von, k. Kämmerer, Reichsrath u. Gutsbesitzer.

" Moro, Freiherr von, auf Schwindegg, in München; Gutsbesitzer.

" Muffat, Karl, Stadtbaurath.

" Negrioli, Ludwig, Großhändler und Gemeinde-Bevollmächtigter.

" Ney, Dr., k. Advokat.

" Noebauer, Fr., Leinen-Damast-Fabrikant.

" Oberleitner, Ignatz, Bürger und Bierbrauer.

" Obernberg von, k. Direktor.

" Oberndorfer, Dr. Adam, k. ordentl. Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität.

" Oberwegner, J., Stadtapotheker und Weingeistfabrikbesitzer.

" Oettingen-Wallerstein, Fürst Karl von, Besitzer der Herrschaft Seifriedsberg ꝛc.

" Oettl, Johann Bapt., Bürger und Buchbindermeister.

" Ohlmüller, Dan., k. Regierungs- und Kreisbaurath.

" Ostermaier, Stadtapotheker.

" Pachmayer, Cl., k. Poststallmeister.

" Pappenheim, Karl Graf von, Erlaucht, Standesherr, erbl. Reichsrath, General-Lieutenant, General-Adjutant Seiner Majestät des Königs, und Kommandant der I. Armeedivision.

Hr. Papius, Dr. Karl, außerordentl. Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität.

" Paumgarten, Franz Graf von, k. Kämmerer, General-Major und Flügeladjutant Seiner Majestät des Königs; Gutsbesitzer.

" Pechmann, Frhr. v., k. Kämmerer und Regierungsrath.

" Pechmann, Heinrich, Frhr. von, k. Oberbaurath im Statsministerium des Innern.

" Peter, Marian von, k. Rechnungsrath.

" Pfetten, Frhr. von, k. Kämmerer; Gutsbesitzer.

" Pidoll, Frz. Jos. von, zu Quintenbach, k. Oberpostrath und Oberpostmeister.

" Perfall, Frhr. von, k. Kämmerer und Major à la suite.

" Plank, Mich., k. Oberrechnungsrath.

" Polnitzky, Lorenz, k. Lehrer im Erziehungsinstitute.

" Poninsky, Graf von, k. Kämmerer; Gutsbesitzer.

" Posselt, Heinrich, k. Steuerrath.

" Prand, Dr., Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität.

" Prandt, Dr. k. Regierungs- und geistlicher Rath.

" Preysing, Graf von, auf Hohenaschau, k. Kämmerer und Gutsbesitzer.

" Preysing-Lichtenegg, Leopold, Graf von; Gutsbesitzer.

" Probst, Johann Paul, Bürger und Weingastgeber zum Bögner.

" Radlkofer, Dr. Jakob, rechtskundiger Magistratsrath.

" Raith, Dr., k. Advokat.

" Rattinger, Jos., k. Kreis-Bau-Ingenieur.

" Rechberg-Rothenlöwen, August, Graf v., k. Kämmerer u. Oberappellationsgerichts-Präsident.

" Reigersberg, Heinr. Graf v., k. Kämmerer, Reichsrath, Staats- und Conferenzminister, Excellenz.

Hr. Reill, Joh., Gastwirth.

„ Reubell, Dr. Johann, Fürstl. Oettingen=Wallerstein. Hofrath und ord. Professor an der k. Ludw.=Max.=Universität; Gutsbesitzer.

„ Reuß und Plauen Heinrich LII., Graf von, General der Infanterie ꝛc., Excellenz.

„ Riedl, Leopold von, k. Oberbaurath im Staatsministerium des Innern.

„ Rispler, k. Regimentsauditor.

„ Rinecker, Heinrich von, k. Ministerialrath im Ministerium des Innern.

„ Ritter, Frhr. von, zu Grünstein, k. Kämmerer und wirkl. geheimer Rath; Gutsbesitzer.

„ Rietzler, Xaver, Magistratsrath und Kaufmann.

„ Röschenauer, Stadtmaurermeister; Gutsbesitzer.

„ Rosipal, Karl, Bürger und Handelsmann.

„ Roth von, Reichs= u. Staatsrath, Oberkonsistorial-Präsident ꝛc.

„ Roth, Dr., Privatdozent an der k. Ludw.=Max.=Universität.

„ Sandizell, Caj. Pet. Graf von, k. Kämmerer, erbl. Reichsrath und Oberst=Ceremonienmeister ꝛc., Excellenz; Gutsbesitzer.

„ Schäfer, Jos. Anton, Hofmeister bei Herrn Staatsminister Frhrn. von Gise.

„ Schegk, Karl Fried., k. Regierungsrath bei der Kammer der Finanzen.

„ Schelling, Friedr. Wilh. Ritter von, k. geheimer Rath, General-Conservator, Vorstand der Akademie der Wissenschaften und Mitglied des obersten Schulrathes.

„ Schenk, Frhr. von, auf Schweinsberg; Gutsbesitzer.

„ Schenk, Friedr. von, Direktor der k. General-Berg= werks= und Salinen=Administration.

„ Schieder, Lict. Mich., k. Oberappellationsgerichtsrath.

Hr. Schilcher, Franz Sales, von, k. Staatsrath im ord. Dienste, Präsident des obersten Rechnungshofes ꝛc.

„ Schilcher, Dr. Max Aug., k. geh. Kabinetssekretär.

„ Schindler, Anton, Oberst und Kommandant der Landwehr, Magistratsrath und Wechselgerichts-Assessor.

„ Schlappinger, Dr. Anton, k. Regierungs- und Fiskalrath des Kreises Oberbayern.

„ Schlichtegroll, Ant. v., k. Oberbaurath im Ministerium des Innern, und Conservator der polytechnischen Sammlung.

„ Schörg, Bürger und Schlossermeister.

„ Schrenk, Frhr. von, Excellenz, k. Staatsrath im ordentlichen Dienste, und Staatsminister der Justiz ꝛc.: Gutsbesitzer.

„ Schrenk, Frhr. v., k. Regierungsrath im Ministerium des Innern.

„ Schubert, Dr. Gotthold Heinrich von, k. Hofrath und Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität.

„ Schultes, Dr. Julius, praktischer Arzt.

„ Schwab, Dr. C. L., k. Rath und dirigirender Professor an der Central-Veterinärschule.

„ Schwanghart, Bürger und Bierbrauer.

„ Sedelmaier, Gabriel, Bürger und Bierbrauer, Gutsbesitzer.

„ Seinsheim, Karl, Graf von, k. Kämmerer u. Staatsrath, Präsident der k. Regierung von Oberbayern, Exc., Gutsbesitzer.

„ Seinsheim, August Graf von, k. Kämmerer und Reichsrath ꝛc.

„ Seitz, Karl Ludwig, königl. akademischer botanischer Gärtner.

„ Senger, Dr. von, k. Advokat; Gutsbesitzer.

„ Siebenwurst, Leonhard, k. Oberappellationsgerichts-Rath.

Hr. Siber, Dr. Thad., k. ord. Professor an der Ludw.-Max.-Universität ꝛc.

" Sommer, Johann, k. Ingenieur-Geograph im topographischen Bureau.

" Sommer, Joseph, Damastfabrikant.

" Späth, Dr. Joh. Leonh., Hofrath und ordentl. Professor an der Ludw.-Max.-Universität.

" Speck-Sternburg, Frhr. von, Max, Gutsbesitzer von Lütschena bei Leipzig, und Sct. Veit Ldg. Neumarkt.

" Sperl, Georg Michael, k. Oberrechnungsrath.

" Staader, Jos. Frhr. von, k. Kämmerer ꝛc.

" Stadler, Dr., Joh. Evangel., k. Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität und Subregens des georgian. Klerikal-Seminars.

" Stautner, k. Oberappellationsgerichtsrath.

" Steinheil, Carl August, Dr. u. Universitätsprofessor.

" Steinheil, Carl, k. geheimer Sekretär im k. Staatsministerium der Finanzen.

" Stießberger, Kaufmann.

" Stiglmaier, Joh. Bapt., k. Erzgießerei-Inspektor.

" Stölzel, Barth., k. Oberberg- u. Salinenrath.

" Streicher, Leonh., Magistratsrath u. Kaufmann.

" Sutner, Joh. Nep. von, k. Regierungsrath.

" Tausch, Daniel von, k. Oberpostrath; Gutsbesitzer.

" Tautphäus, Fr. Ser., Frhr. von, k. Kämmerer und Vice-Präsident der k. Regierung von Oberbayern; Gutsbesitzer.

" Tautphäus, Cajet. Jos. Friedr., Frhr. von, k. Kammerjunker und Polizei-Commissär.

" Thiersch, Dr. Fr., k. Hofrath, Akademiker und ord. Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität.

" Törring-Jettenbach, Max August Graf von, kgl. Kämmerer und erblicher Reichsrath; Gutsbesitzer.

Hr. Törring-Seefeld, Joseph Graf von, k. Kämmerer, Oberstlieutenant und Flügeladjutant Seiner Majestät des Königs; Gutsbesitzer.

" Utzschneider von, k. wirkl. geh. Rath, Gutsbesitzer ꝛc.

" Vequel, Frhr. von, Gutsbesitzer.

" Vogel auf Ascholding, Karl von, Fabrikinhaber und k. griechischer Konsul; Gutsbesitzer.

" Vogel, Dr., August, ord. Professor an der Ludw.-Max.-Universität.

" Vogel, Georg, Bürger und Garkoch.

" Vogt, Weingastgeber; Gemeindebevollmächtigter.

" Volz, Ludwig, k. Ober-Kirchen- und Schulrath im k. Ministerium des Innern.

" Vorherr, Dr. Gustav, k. Baurath und Vorstand der k. Baugewerksschule, Ehrenmitglied der Akademie der bildenden Künste.

" Waldkirch, Joh. Bapt. Graf von, k. Kämmerer, Generalmajor ꝛc.

" Wagmüller, Andr., Gemeinde-Bevollmächtigter.

" Wagner, Franz Mich. von, General-Administrator und Vorstand der k. General-Bergwerks- und Salinen-Administration ꝛc.

" Wagner, Dr., Andr., Professor a. d. k. Ludw.-Max.-Universität.

" Washington, Frhr. von, k. Kämmerer, General-Lieutenant und Flügel-Adjutant Sr. Maj. des Königs; Gutsbesitzer.

" Weißbrod, Dr. Joh. Bapt., k. Medizinalrath und ord. Professor an der k. Ludw.-Max.-Universität.

" Welden, Karl Frhr. von, k. Kämmerer und Regierungsrath; Gutsbesitzer.

" Wendling, Christ., Kaufmann und Magistratsrath.

" Wepfer, Joseph, k. Forstrath ꝛc.

Hr. Wiebeking, Karl Friedr. von, k. wirklicher geheimer Rath, Mitglied der Akademie der Wissenschaften.

„ Wiedemann, Ludwig, Apotheker.

„ Wiedemann, Dr. Georg Fried., k. geistlicher Rath und Universitäts-Professor.

„ Wild, Buchdruckereibesitzer.

„ Winter, Andreas Friedr. von, k. Oberg- u. Salinenrath und Forstreferent.

„ Wintter, Raphael, Lythograph des k. Staatsraths.

„ Wirschinger, Dr. Ludwig von, k. Staatsrath und dirig. Staatsminister der Finanzen ꝛc. Excellenz.

„ Wittenberger, Ignatz, Bürger und Hof-Wachsfabrikant.

„ Wolf, Joseph Ludw. von, k. Oberberg- u. Salinen-Rath.

„ Wolfanger, Joseph von, k. Oberappellationsgerichts-Rath.

„ Wunsch, Bürger und Hof-Posamentier.

„ Yrsch, Christ. Graf von, k. Regierungs- und Forst-Rath.

„ Zaubzer, Dr. jun., Apotheker.

„ Zaubzer, Dr. Mich., Apotheker u. Magistratsrath.

„ Zehntner, Franz Chr. von, k. Regierungsrath bei der Kammer der Finanzen.

„ Zenetti, Joh. Bapt. von, k. Ministerialrath.

„ Zobel, Joh. Georg, k. Steuer-Assessor.

„ Zu Rhein, Fried. Frhr. von, k. Kämmerer und Ober-Kirchen- und Schulrath.

„ Zurwesten von, Oberst à la suite.

B. In der Umgebung von 3 Stunden wohnende Mitglieder.

Hr. Bauer, Sigmund Dr. u. k. Professor zu Schleißheim.
" Bettinger, Benno, Waldbauer zu Feldmoching.
" Berger, Sebastian, Schmuckerbauer zu Trudering.
" Bischof, Wilhelm, k. Hofgärtner in Nymphenburg.

" Endl, Alois, Oekonomiebesitzer zu Friedenheim.
" Engelbach, Karl, k. Landrichter in der Vorstadt Au, Landg. Au.
" Ertl, Georg, Wirth zu Neuherberg.
" Ertl, Joh. Nep., Magistratsrath in der Vorstadt Au.
" Ettl, Johann, Gemeindevorsteher zu Perlach.

" Falter, Kaminkehrer zu Nymphenburg.
" Fernbacher, Paul, Bürgermeister i. d. Vorstadt Au.
" Fürmann, Thomas, k. Posthalter zu Garching.

" Ganghofer, Anton Pr., k. Pfarrer zu Garching.
" Glas, Georg, Ortsvorstand u. Oekonom zu Freimann.
" Glaser, Chr., Gutsbesitzer in Freimann.
" Gruber, Georg, Liebelbauer zu Aschheim.
" Grünwald, Lorenz, Tafernwirth zu Bogenhausen.

" Hailer, Joh. Nep., k. Hofgärtner zu Schleißheim.
" Hellmuth, k. Rechnungsführer an der Lehranstalt zu Schleißheim.
" Höß, Franz, k. Hofbrunnenmeister zu Brunnthal.
" Hofstetten, Fr. Xav. von, Besitzer des Maxhofes bei Forstenried.
" Holzer, Franz, Landg.-Oberschreiber.

" Kaster, Thomas, Oekonom zu Mittersendling.
" Keller, Franz, Landarzt in der Vorstadt Au.
" Ketterl, Ignatz, Bauer zu Schwabing.

Hr. Klein, Jakob, k. Hofgärtner zu Nymphenburg.

" Kremida, Wolfgang, k. Revierjäger im k. Thiergarten bei Nymphenburg.

" Kummer, Joh. Nep., Wirth u. Oekonom zu Planek.

" Kuttner, Georg Ign., k. Landrichter vom Landgerichte München in der Vorstadt Au.

" Kirchberger, Joseph, Wirth u. Oekonom zu Solln.

" Lang, Ludw., k. Hofgärtner zu Nymphenburg.

" Leitenbauer, Georg, Huberbauer zu Solln.

" Mayer, Georg, Badinhaber zu Brunnthal bei Bogenhausen.

" Moser, Alex., rechtskundiger Stadtschreiber in der Vorstadt Au.

" Obermayer, Max, Wirth u. Oekonom zu Forstenried.

" Oswald, Sebastian, Müller zu Obergiesing.

" Ploner, Georg, Bauer zu Milbertshofen.

" Pohl, Alois, Gutsbesitzer zu Kulturheim.

" Preis, Jakob, Bauer zu Aubing.

" Rabel, Herrmann Pr., k. Pfarrer in der Vorstadt Au.

" Reheis, Pr., k. Pfarrer in Oberföhring.

" Sailer, Joseph, Gutsbesitzer zu Haidhausen.

" Schilcher, Max von, k. Revierförster und Parkmeister zu Forstenried.

" Seidel, Lorenz, Zieglermeister in Ramersdorf.

" Seimel, Jakob, herzogl. bayer. Obergärtner zu Bogenhausen.

" Silberhorn, Pr., Dekan u. Pfarrer in Obergiesing.

" Simet, Seraph, Magistratsrath in der Vorstadt Au.

" Speckner, Dr. Jos., k. I. Landg.-Assessor am Landg. München.

Aichach, Studtgemeinde, Ldg. gl. Nam.
Ainring, Gemeinde, Ldg. Laufen.
Aising, — „ Rosenheim.
Albaching, — „ Haag.
Alling, — „ Starnberg.
Altenbeuern — „ Rosenheim.
Altenerding, Gemeinde und Stiftungs-Verwaltung, Ldg. Erding.
Altomünster, Marktsgemeinde, Ldg. Aichach.
Altötting, Gemeinde, Ldg. gl. Nam.
Alzgern, — „ Altötting.
Anzing, — „ Ebersberg.
Appertshofen — „ Ingolstadt.
Argelsried, — „ Starnberg.
Aageth, — „ Wolfrathshausen.
Ascholding, — „ Wolfrathshausen.
Assling, — „ Ebersberg.
Attel, — „ Wasserburg.
Au, — „ Moosburg.
Au, — „ Traunstein.
Aufham, — „ Reichenhall.

B.

Die Herren:

Baader, Herrmann, Bierbrauer in Weilheim.
Baar, Georg, k. Revierförster zu Kranzberg, Ldg. Freysing.
Bader, Joh. Ant., Oekonom u. Musik-Instrumenten-Verleger zu Mittenwald, Ldg. Werdenfels.
Bader, Joh. Georg, k. Schullehrer zu Garmisch, Ldg. Wer-denfels.
Balthasar, Leonhard, k. Pfarrer zu Starnberg.
Bannwarth, Fidel, Landarzt und Marktsvorstand zu Tüß-ling, Ldg. Altötting.

Bartsch, Joh., k. Landrichter zu Erding.

Bauer, Lor., Bierbrauer in Murnau, Ldg. Weilheim.

Bauer, k. Pfarrer und Kammerer zu Högertshausen, Ldg. Moosburg.

Bauer, Georg, Oekonom u. Gemeindevorsteher zu Icking, Ldg. Wolfrathshausen.

Bauer, Franz, k. Pfarrer zu Schnaitsee in Berg, Ldg. Trostberg.

Bauer, k. Pfarrer zu Rattenkirchen, Ldg. Mühldorf.

Bauer, k. Pfarrer zu Ingolstadt.

Baur, Jos., Bierbräuer und Gutsbesitzer zu Thierhaupten, Ldg. Rain.

Baumann, Jos., k. Pfarrer zu Ebenried, Ldg. Rain.

Baumann, Alois, k. Pfarrer zu Haberskirch, Ldg. Friedberg.

Baumeister, k. Pfarrer zu Irsching, Ldg. Ingolstadt.

Baumgartner, Dr. k. Landgerichtsarzt zu Landsberg.

Baustädter, Martin, k. Pfarrer und Prodekan in Freising.

Baustädter, J. Georg, k. Pfarrer zu Weichs, Ldg. Dachau.

Bauer, Georg, Gemeinde-Vorsteher zu Reichenstein, Ldg. Rain.

Beck, Lor., k. Landrichter zu Rain.

Beck, Benno, Dr. und k. Landgerichtsarzt zu Altötting.

Beer, Alois, k. Rentbeamter zu Tölz.

Beer, Joh. Bapt., k. Rentbeamter zu Ingolstadt.

Beham, Joh., Oekonom u. Gemeinde-Vorsteher zu Linden, Ldg. Wolfrathshausen.

Beul, M. J., k. Advokat zu Mühldorf.

Berchem, Frhr. v., k. Revierförster zu Isen, Ldg. Haag.

Berchem, Graf v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Piesing, Ldg. Burghausen.

Berger, Dr., prakt. Arzt und Gutsbesitzer zu Seehaus, Ldg. Laufen.

Bergtholdt, Joh., Oekonom zu Wagenried, Ldg. Dachau.

Berreiter, k. Pfarrer zu Uebersee, Ldg. Traunstein.

Bertele, Carl Aug., k. Salinen-Inspektor zu Traunstein.

D.

Die Herren:

Dachs, Peter, k. Landgerichtsaktuar zu Tegernsee.

Daisenberger, Alois, k. Pfarrer zu Uffing, Ldg. Weilheim.

Dall'Armi, v., Gutsbesitzer zu Bernried, Ldg. Weilheim.

Dall'Armi, Jos. v., k. Landrichter zu Mühldorf.

Damer, k. Pfarrer zu Zolling, Ldg. Moosburg.

Danhauser, Sebast., Handelsmann zu Aichach.

Danzer, k. Postexpeditor zu Mühldorf.

Danzer, Dr., k. Rentbeamter zu Rosenheim in Aibling.

Daxerberger, Ant., Kaufmann zu Mühldorf.

Daxenberger, Gerichtshalter zu Siegsdorf, Ldg. Traunstein.

Deisenberger, Jos., Oekon. u. Gem. Vorst. zu Beuerberg, Ldg. Wolfrathshausen.

Delagera, Ant., k. Pfarrer zu Lochhausen, Ldg. München.

Denk, Gerichtshalter zu Haindlfing, Ldg. Freising.

Denk, Math., k. Pfarrer zu Forstinning, Ldg. Ebersberg.

Denk, gräfl. v. Hollnstein'scher Gerichtshalter zu Freysing.

Deuringer, Bernhard, Bierbräuer und Oekonom zu Aichach, nun dessen Relikten.

Deuringer, Jos., Bräuer und Oekonomiebesitzer zu Geisenfeld, Ldg. Pfaffenhofen.

Dialer, Rothgerber zu Weilheim.

Dietrich, Andr., Gutsbesitzer in Thierhaupten, Ldg. Rain.

Dietz, Max, Handelsmann und Oekonom zu Wartenberg, Ldg. Erding.

Dobler, Benno, Lict. Gerichtshalter zu Winhöring, Ldg. Altötting.

Dobmayer, Jos., Oberschreiber bei dem k. Ldg. Werdenfels.

Dollmann, Peter Jos., k. Pfarrer zu Zorneding, Ldg. Ebersberg.

Dölzl, Anton, bei dem Patrimonialgerichte Seefeld.

Donderer, k. Pfarrer zu Maisach, Ldg. Bruck.

Dötzkirchner, k. Pfarrer zu Reit, im Winkel, Landg. Traunstein.

Duetsch, k. Revierförster zu Geisenfeld, Ldg. Pfaffenhofen.

Dürsch, Joh., k. Bezirks-Bau-Ingenieur zu Landsberg.
Duschl, Leonh., Bierbrauer in Aibling.
Duschl, Napoleon, Cooperator zu Mötting.

Dasing, Gemeinde, Ldg. Friedberg.
Degerndorf — „ Rosenheim.
Demling, — „ Ingolstadt.
Derching, — „ Friedberg.
Dettenhofen — „ Landsberg.
Dorfen, Marktsmagistrat, Ldg. Erding.
Dünzelbach, Gemeinde, Ldg. Bruck.
Dunzing, Gemeinde, Ldg. Ingolstadt.
Dünzlau, — „ —

E.

Die Herren:

Eder, Mich., k. Landrichter zu Dachau.
Eder, k. Pfarrer zu Vachendorf, Ldg. Traunstein.
Eggensberger, Narziß, Tafernwirth zu Meringerau, Ldg. Friedberg.
Egger, M., k. Pfarrer zu Hohenkammer, Ldg. Freising.
Eham, Jos., Köckmüller zu Abwinkel, Ldg. Miesbach.
Eichheim, Ludw., k. Revierförster zu Deisenhofen, Ldg. München.
Eireiner, Jos., Landwirth zu Bayrischzell, Ldg. Miesbach.
Eisele, Mart., k. Pfarrer zu Holzheim, Ldg. Rain.
Eisenhofer, k. Advokat zu Mühldorf.
Eisenhofer, Christ., k. Rentbeamter zu Schrobenhausen.
Eisenreich, Dr., k. Landgerichtsarzt zu Schongau.
Eisenreich, Jos., k. Pfarrer zu Wörth, Ldg. Erding.
Elmert, Karl, k. Forstmeister zu Partenkirchen.
Ellersdorfer, k. Stadtpfarrer zu Schongau.

Eng[illegible], Johann, Pfarrer zu Wollomoos, Ldg. Aichach.

Engel, Erhard, Patrimonialrichter zu Taufkirchen, Ldg. Erding.

Engel, Eustach., k. Revierförster zu Bergen, Ldg. Traunstein.

Engensberger, Jos., Bürgermeister zu Burghausen.

Erb, Friedr., k. Landg. Assessor zu Traunstein.

Erhard, k. Pfarrer zu Söchtenau, Herschftsg. Prien.

Erhard, Math., k. Stadtpfarrer zu Friedberg.

Escherich, Gerichtshalter zu Wolnzach, Ldg. Pfaffenhofen.

Eßner, Jos., Baumschulgärtner zu Weihenstephan, Ldg. Freising.

Ebenried, Gemeinde, Ldg. Rain.
Ebersberg, — „ Rain.
Echsheim, — „ Rain.
Edling, Expositur-Gemeinde, Ldg. Wasserburg.
Egenhofen, Gemeinde, Ldg. Bruck.
Egernbach, — „ Traunstein.
Eggen, — „ Altötting.
Eglharting, — „ Ebersberg.
Egmating, — „ Ebersberg.
Elbach, — „ Erding.
Eichenhausen, — „ Wolfrathshausen.
Eisenarzt, — „ Traunstein.
Eismerszell, — „ Bruck.
Eitensheim, — „ Ingolstadt.
Eitting, — „ Erding.
Ellmosen, — „ Aibling.
Endlkirchen, — „ Altötting.
Engelsberg, — „ Altötting.
Englbrechtsmünster, Gemeinde, Ldg. Ingolstadt.
Epfenhausen, Gem., Ldg. Landsberg.

Erdweg, [illegible], Ldg. [illegible]
Eresried, Gemeinde, Ldg. Weilheim.
Erlach, Gem., Ldg. Altötting.
Erling, Gem., Ldg. Starnberg.
Erlstätt, Gem., Ldg. Traunstein.
Ernsgaden, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Eschenlohe, Gem., Ldg. Werdenfels.
Ettal, Gem., Ldg. Werdenfels.
Etting, Gem., Ldg. Rain.
Etting, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Eurasburg, Gem., Ldg. Friedberg.

F.

Die Herren:

Faltlbauer, Sebald, Oekonom u. Gem. Vorst. zu Sachsenhausen, Ldg. Wolfrathshausen.

Faltenbacher, Franz, Benefiziat u. Studienlehrer zu Burghausen.

Faltermaier, k. Pfarrer zu Bruck, Ldg. Ebersberg.

Fell, Al. Christ., k. Pfarrer zu Engelbrechtsmünster, Ldg. Ingolstadt.

Feistenhammer, Georg, Gastwirth zu Erding.

Fenneberg, Emanuel, k. [illegible] zu Erding.

Fenninger, Mich., k. Pfarrvikar zu Neukirchen, Ldg. Laufen.

Ferchl, Anton, k. Forstmeister der Saalforste zu Reichenhall.

Ferchl, Georg, k. Forstmeister zu Marquartstein, Ldg. Traunstein.

Feßler, Jos., k. Pfarrer in Obermarbach, Ldg. Dachau.

Feustel, Oekonomie-Verwalter zu Kaltenbrunn, Ldg. Tegernsee.

Fichtl, Alex., k. Pfarrer zu Neubeuern, Ldg. Rosenheim.

Fiermann, Jos., Oekonom u. Gem. Vorst. zu Eurasburg, Ldg. Wolfrathshausen.

Finster, Jos. v., k. q. Zolloberbeamter, Gerichts- u. Gutsherr zu Urfarn, Ldg. Rosenheim.

Fischer, Jos., Brauhauspächter zu Taufkirchen, Ldg. Erding.

Fischer, k. Pfarrer zu Maiching, Ldg. Bruck.

Fischer, Anton, Wirth u. Oekonom zu Obersiegsdorf, Ldg. Traunstein.

Fischer, Friedr., Stadtschreiber zu Rain.

Fleckinger, v., Gutsbesitzer zu Herren Chiemsee, Ldg. Trostberg.

Fleischmann, Christ., Verwalter im k. Milit. Fohlenhofe zu Schwaiganger, Ldg. Weilheim.

Fleißner, Alois, k. Rentbeamter zu Aichach.

Floßmann, k. Posterpeditor zu Zorneding, Ldg. Ebersberg.

Födlmaier, k. Pfarrer zu Hohenlinden, Ldg. Ebersberg.

Foidl, Joh., Gutsbesitzer zu Oberwarngau, Ldg. Miesbach.

Förtsch, Andr., k. Bau-Beamter in Reichenhall.

Franz, k. Pfarrer zu Schwindkirchen, Ldg. Haag.

Fraunberg, Frhr. v. Adolph, k. Kammerjunker zu Erding.

Freytag, Jos., Schwaiger in Kreuzling, Ldg. Starnberg.

Friedl, Gabriel, k. Pfarrer zu Kastel, Ldg. Altötting.

Frisch, Willibald, Bürgermeister zu Schrobenhausen.

Fröhlich, Dr., k. Bataillons- u. prakt. Arzt zu Burghausen.

Fuchs, Maximilian, k. Amtsschreiber zu Reichenhall.

Fuchs, k. Pfarrer zu Reichertshausen, Ldg. Moosburg.

Fuchs, Jakob, Gem. Vorst. zu Dirnbach, Ldg. Tegernsee.

Fugger-Glött, Graf v., Reichsrath, zu Blumenthal, Ldg. Aichach.

Farchant, Gemeinde, Ldg. Werdenfels.

Feldheim, Gem., Ldg. Rain.

Finsing, Gem., Ldg. Ebersberg.

Flintsbach, Gem., Ldg. Rosenheim.

Föggenbeuern, Gem., Ldg. Wolfrathshausen.

Forstern, Gem., Ldg. Erding.

Forstinding, Gem., Ldg. Ebersberg.

Forstern, Gemeinde, Ldg. Erding.
Frauenneuharting, Gem., Ldg. Ebersberg.
Fraßdorf, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Freidling, Gem., Ldg. Laufen.
Freimann, Gem., Ldg. Traunstein.
Freynhausen, Gem., Ldg. Pfaffenhofen.
Freysing, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.
Freysing, k. Schullehrer-Seminär.
Friedberg, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.
Friedorfing, Gem., Ldg. Tittmoning.
Friedrichshofen, Gem., Ldg. Ingolstadt.

G.

Die Herren:

Gabler, k. Pfarrer, zu Oberweikertshofen, Ldg. Bruck.
Gall, k. geistl. Rath zu Haslach, Ldg. Traunstein.
Gall, Ludw., k. Rentbeamter zu Starnberg.
Gebhardt, Felix, Stadt- und Ldg Apotheker zu Mühldorf.
Gehrer, Jos., Bierbrauer u. Gutsbesitzer zu Rain.
Geiger, Joh., Oekon. u. Gem. Vorst. zu Königsdorf, Ldg. Wolfrathshausen.
Geisler, k. Pfarrer zu Schwifting, Ldg. Landsberg.
Geisler, Cyriakus, k. Aufschläger u. Schullehrer zu Ettal, Ldg. Werdenfels.
Geitner, k. Pfarrer in Rottbach, Ldg. Bruck.
Gerbl, Ant., k. I. Ldg. Assessor zu Moosburg.
Gerstner, Jos., k. Landrichter zu Ingolstadt.
Gierl, Simon, k. I. Landg. Assessor zu Traunstein.
Gigl, Anton, gräfl. Preysing'scher Herrsch. Richter zu Prien.
Gigl, Anton, Wirth zu Königsfeld, Ldg. Pfaffenhofen.
Gimmi, Jos. v., k. Landrichter zu Friedberg.

Gindhart, Jos., Oekonom zu Aibau, Ldg. Werdenfels.

Gloßner, Melchior, k. Pfarrer zu Pettstetten, Ldg. Ingolstadt.

Glück, Joh., Seeormüller zu Wiesmühl, Ldg. Tittmoning.

Göbl, Sebast., k. Lehrer zu Habbach, Ldg. Weilheim.

Göriz, fürstl. Oett. Wallerst. Domänen-Inspektor zu Leutstetten, Ldg. Starnberg.

Göschl, k. Pfarrer zu Wildsteig, Ldg. Schongau.

Gottstein, k. Pfarrer zu Gamelsbach, Ldg. Mosburg.

Götz, Joh., k. Pfarrer, in Kay, Ldg. Tittmoning.

Götz, Jos., k. Pfarrer in Neukirchen, Ldg. Rain.

Götz, Christian, k. Rentbeamter zu Burghausen.

Grabner, J. Andr., k. Rentbeamter zu Schongau.

Gradel, Dr., k. Advokat zu Landsberg.

Grädinger, Joh. Nep., gräfl. Törring. Gerichtshalter zu Tengling, Ldg. Tittmoning.

Graf, k. Pfarrer zu Emmering, Ldg. Bruck.

Graf, k. Stadtpfarrer zu Ingolstadt.

Grainger, von, Walther, Gutsbesitzer zu Erling.

Grainer, Franz, k. Pfarrer zu Altmühldorf, Ldg. Mühldorf.

Grandauer, Gerichtshalter zu Pertenstein, Ldg. Traunstein.

Grandauer, Kajetan, Gerichtshalter zu Heiming, Landg. Burghausen.

Graßl, Karl, Vikar zu Waldhausen, Ldg. Trostberg.

Gravenreuth, Graf v., Reichsrath rc., Gutsbesitzer zu Affing, Ldg. Aichach.

Grosch, Fr. Xav., k. Landrichter zu Freysing.

Großhauser, Joseph, zu Stadl, Ldg. Rain.

Gruben, Freiherr von, Gutsbesitzer zu Guttenberg, Ldg. Mühldorf.

Grünberger, Mich., k. Rentbeamter zu Dachau.

Grundler, Kaspar, k. Pfarrer zu Habbach, Ldg. Weilheim.

Guggenbiller, Jos., k. Landrichter zu Neumarkt.

Guggemoos, Curatbenefizlat zu [illegible], Ldg. Schrobenhausen.

Guggenmoos, J. J., k. Stadtpfarrer u. Distr.-Schul-Insp. zu Schrobenhausen.

Gumppenberg, Frhr. v., k. Rittmeister à la suite und Gutsbesitzer zu Waltenburg, Ldg. Miesbach.

Gumppenberg, Ad. Frhr. v., Gerichts- u. Gutsherr von Pöttmes, Ldg. Rain.

Grünwald, Jos., Gutsbesitzer in Lochhausen, Ldg. [illegible]berg.

Gschwendtner, Mich., Gem.-Vorst. zu Waakirchen, Ldg. Tegernsee.

Gachenbach, Gemeinde, Ldg. Schrobenhausen.

Gaden, Gem., Ldg. Laufen.

Gaimersheim, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Gaisach, Gem., Ldg. Tölz.

Garmisch, Marktgemeinde, Ldg. Werdenfels.

Gauting, Gemeinde, Ldg. Starnberg.

Gelting, Gem., Ldg. Ebersberg.

Gempfing, Gem., Ldg. Rain.

[illegible], St., Gemeinde, Ldg. Landsberg.

Geratskirchen, Gem., Ldg. Altötting.

Geretshausen, Gem., Ldg. Landsberg.

Germering, Gem., Ldg. Starnberg.

Gerolfing, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Geroldsbach, Gem., Ldg. Schrobenhausen.

Glon, Gem., Ldg. Ebersberg.

Gmain, Gemeinde, Ldg. Reichenhall.

Grabenstadt, Gem., Ldg. Traunstein.

Grafing, Gem., Ldg. Ebersberg.

Grasbrunn, Gem., Ldg. Ebersberg.

Grassau, Gem., Ldg. Traunstein.

Greiling, Gem., Ldg. Tölz.
Greinbach, Gem., Ldg. Rosenheim.
Greinharting, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Griesstätt, Gem., Ldg. Wasserburg.
Großkarolinenfeld, Gemeinde, Ldg. Ingolstadt.
Großmehring, Gemeinde, Ldg. Ingolstadt.
Guffelham, Gem., Ldg. Burghausen.
Gunzelhofen, Gem., Ldg. Bruck.

H.

Die Herren:

Haag, Joh., Bierbrauer zu Friedberg.
Haasi, Franz Heinr. v., k. Landrichter zu Wolfrathshausen.
Habel, Ludw., Gutsbesitzer zu Meringerau, Ldg. Friedberg.
Hacker, Ant., k. Rentbeamter zu Ebersberg.
Hacker, Wolfg., k. Landrichter zu Traunstein.
Hafner, Dr., Jos., k. Landg. Arzt zu Burghausen.
Hain, Jul. Andr., k. Gränz-Oberkontrolleur zu Partenkirchen.
Haindl, Franz, Gem. Vorst. zu Pasing, Ldg. Tittmoning.
Haindl, Florian, k. Pfarrer zu Deining, Ldg. Wolfrathshausen.
Haindl, Florian, gräfl. Seefeld'scher Oekon. Verwalter zu Seefeld.
Hagenberger, Andreas, Landwirth zu Hausham, Landg. Miesbach.
Hagn, Gem. Vorst. zu Scherfen, Ldg. Tegernsee.
Hagn, Joh., Gem. Vorst. zu Gotzing, Ldg. Miesbach.
Hailer, Max., Pulverfabrikant in Rosenheim.
Hainz, Joh., Gem. Vorst. zu Neufahrn, Ldg. Wolfrathshausen.
Haistracher, Cooperator zu Kirchdorf, Ldg. Haag.

Haller, Stiftungspfleger zu Berchtesgaden, Ldg. gl. Nam.

Haltmayer, Balth., Gem. Vorst. zu Hartpenning, Ldg. Miesbach.

Hameter, Ulrich, Bäcker u. Oekonom zu Aichach.

Handschuher, Joh., Gem. Vorst. zu Endlhausen, Ldg. Wolfrathshausen.

Harder, Georg, k. Pfarrvikar zu Tyrlaching, Ldg. Tittmoning.

Harold, Frhr. v., Aug. Heinr., k. I. Ldg.-Assessor zu Tölz.

Hartl, Jos., Oekonom und Marktschreiber zu Partenkirchen.

Härtl, Anton, k. Pfarrer zu Eitting, Ldg. Erding.

Härtl, Simon, Al., k. Dekan zu Dachau.

Hartz, v., Gutsbesitzer zu Otterhofen, Ldg. Ebersberg.

Hastreiter, Dr. Mich., k. Landg.-Arzt zu Starnberg.

Haubl, J. B., k. Pfarrer und Kammerer zu Königsdorf, Ldg. Wolfrathshausen.

Häuselmaier, Jos., Bierbrauer zu Wollnzach, Ldg. Pfaffenhofen.

Haut, Jos., k. Subrektor und Studienlehrer zu Burghausen.

Hautmann, Hypol., Oekonomiebesitzer zu Mischenried, Ldg. Starnberg.

Hayder, Georg Ant., k. Landrichter zu Altötting.

Heffels, Karl, k. Revierförster zu Krün, Ldg. Werdenfels.

Heidacher, k. Pfarrer zu Gaimersheim, Ldg. Ingolstadt.

Heimrath, Jos., Bierbrauer zu Erding.

Heingreiter, k. Pfarrer zu Tegernsee.

Heiß, k. Dekan u. Pfarrer zu Obersöchering, Ldg. Weilheim.

Hegnenberg-Dux, Graf v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Hegnenberg, Ldg. Bruck.

Hell, Dr. Jos., k. Landgerichtsarzt zu Traunstein.

Hellensteiner, k. Pfarrer zu Egern, Ldg. Tegernsee.

Helminger, Sebast., k. Pfarrer zu Pang, Ldg. Rosenheim.

Helminger, Phil., k. Pfarrer u. Kammerer zu Ainring, Ldg. Laufen.

Herele, Dr., k. Advokat in Landsberg.

Hergl, Anton, Magistratsrath in Dachau.

Heckel, Franz, Privatier zu Friedberg.

Hebenstreit, k. Pfarrer in Haselbach, Ldg. Rain.

Hertling, Frhr. von, k. Landrichter zu Berchtesgaden.

Hibler, Georg Anton, Lebzelter u. Oekonom zu Partenkirchen, Ldg. Werdenfels.

Hieber, k. Pfarrer zu Hurlach, Ldg. Landsberg.

Hiedl, k. Pfarrer zu Hirschenhausen, Ldg. Schrobenhausen.

Hierl, Georg, k. Pfarrer zu Gerolfing, Ldg. Ingolstadt.

Hierstetter, Jos., Salinenbrunnwärter zu Redenfelden, Ldg. Rosenheim.

Hildebrandt, k. Pfarrer zu Buch, Ldg. Rain.

Hillebrand, Urban, Lebküchner zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Hilpoldsteiner, Oekonom u. Bräuer zu Holzkirchen, Ldg. Miesbach.

Hingerl, Math., k. Pfarrer zu Wolkertshofen, Ldg. Dachau.

Hintermaier, Karl, k. Rentbeamter zu Rain.

Hipper, Ant., Bierbrauer zu Weilheim.

Hirschbichler, Thomas, k. Pfarrer zu Neukirchen, Ldg. Miesbach.

Hirschbichler, k. Schullehrer zu Pleiskirchen, Ldg. Altötting.

Hocheisen, Martin, k. Pfarrer zu Rohrersbach, Landg. Friedberg.

Hochstädter, Gutspächter zu Mehringerau, Ldg. Friedberg.

Höck, Franz, Gem. Vorst. zu Gelting, Ldg. Wolfrathshausen.

Höck, N., k. Pfarrer zu Jachenau, Ldg. Tölz.

Höfler, J. W., k. Pfarrer zu Beuerberg, Ldg. Wolfrathshausen.

Hofmann, Georg, k. Pfarrer zu Wesslszell, Ldg. Friedberg.

Hofstetten, Fried. von, k. Kammerjunker und I. Ldg. Assessor zu Rosenheim.

Höfstetter, Wolfg., Wirth u. Oekonom zu Mätzing, Ldg. Traunstein.

Höger, Joh., Högerbauer zu Fischhausen, Ldg. Miesbach.

Höggenstaller, J. N., k. Revierförster zu Thierhaupten, Ldg. Rain.

Hohenodel, Jos., Gem. Vorst. zu Thanning, Ldg. Wolfrathshausen.

Hoiß, k. Pfarrer zu Kohlgrub, Ldg. Schongau.

Holfeld, Joh., k. Posthalter zu Holzkirchen, Ldg. Miesbach.

Hollnstein, Max, Graf v., aus Bayern, k. Kämmerer und Gutsbesitzer zu Mauern, Ldg. Moosburg.

Hollweg, Georg, Bierbräuer zu Friedberg.

Holzer, Franz, Gem. Vorst. zu Degersdorf, Ldg. Wolfrathshausen.

Hönig, Max, k. Revierförster in Ettal, Ldg. Werdenfels.

Hörl, Jos., Wirth zu Hohenkammer, Ldg. Freising.

Hörmann, Gem. Vorst. zu Abwinkl, Ldg. Tegernsee.

Hörrmann, Alois, k. Pfarrer zu Söchtenau, Ldg. Rosenheim.

Horngacher, Bierbrauer in Laufen.

Hornstein, Max, Frhr. v., k. Revierförster zu Suhr, Forstamts Reichenhall, Ldg. Laufen.

Hornsteiner, Handelsmann in Mittenwald, Ldg. Werdenfels.

Höß, Bernh. Jos., k. Landrichter zu Ebersberg.

Huber, Xav., Untermüller zu Bachmehring, Ldg. Wasserburg.

Huber, Melch., k. Landg.-Assessor in Weilheim.

Huber, Joh., Magistratsrath zu Kraiburg, Ldg. Mühldorf.

Huber, Jos., k. Pfarrer zu Vogtareuth, Ldg. Rosenheim.

Huber, Jos., k. Pfarrer zu Hollenbach, Ldg. Aichach.

Huber, Jos., k. Pfarrer zu Bergkirchen, Ldg. Dachau.

Huber, Franz, k. Salinen-Forstinspektor zu Reichenhall.

Huber, Peter, Müller zu Aschach, Herrsch. Ger. Prien.

Huber, Thomas, Baumeister zu Aschach, Herrsch. Ger. Prien.
Huber, Balthas., Gem. Vorst. zu Kirchdorf, Ldg. Aibling.
Hurmaier, Maria, Jägerbauer zu Parsberg, Ldg. Miesbach.

Haberskirch, Gemeinde, Ldg. Friedberg.
Hadorf, Gem., Ldg. Starnberg.
Halsbach, Gem., Ldg. Burghausen.
Hammer, Gem., Ldg. Traunstein.
Handzell, Gem., Ldg. Rain.
Happing, Gem., Ldg. Rosenheim.
Hart, Gem., Ldg. Traunstein.
Hartheim, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Haselbach, Gem., Ldg. Rain.
Haslach, Gem., Ldg. Traunstein.
Haßmoning, Gem., Ldg. Traunstein.
Hausen, Gem., Ldg. Bruck.
Hechenwang, Gem., Ldg. Landsberg.
Heimpersdorf, Gem., Ldg. Rain.
Hemhof, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Heining, Gem., Ldg. Laufen.
Hepperg, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Herrnhausen, Gem., Ldg. Wolfratshausen.
Hiernsberg, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Hilgertshausen, Gem., Ldg. Aichach.
Hirschenhausen, Gem., Ldg. Schrobenhausen.
Hochberg, Gem., Ldg. Traunstein.
Hochstett, Gem., Ldg. Rosenheim.
Höchenkirchen, Gem., Ldg. Ebersberg.
Höchenrain, Gem., Ldg. Wolfrathshausen.
Hofhegnenburg, Gem., Ldg. Bruck.
Hofstarring, Gem., Ldg. Erding.
Högl, Gem., Ldg. Reichenhall.

Hohenaschau, Gemeinde, Herrsch. Ger. Prien.
Hohenbrunn, Gem., Ldg. Ebersberg.
Hohenkammer, Gem., Ldg. Freising.
Hohenlinden, Gem., Ldg. Ebersberg.
Höhenmoos, Gem., Ldg. Rosenheim.
Hohenpeißenberg, Gem., Ldg. Schongau.
Hohenthan, Gem., Ldg. Aibling.
Holzhausen, Gem., Ldg. Traunstein.
Holzhausen, Gem., Ldg. Starnberg.
Holzhausen, Gem., Ldg. Laufen.
Holzheim, Gem., Ldg. Rain.
Hüttenkirchen, Gem., Herrsch. Ger. Prien.

J.

Die Herren:

Jakob, Vitus, k. Pfarrer zu Rehling, Ldg. Aichach.
Jänker, Joh. Bapt., Vikar in Erding.
Jochner, Dominikus, Müller zu Lauterbach, Ldg. Weilheim.
Joas, Dionis, k. Pfarrer zu Oberalling, Ldg. Starnberg.
Joß, k. Pfarrer zu Aufkirchen, Ldg. Bruck.
Ippisch, k. Pfarrer zu Salzburghofen, Ldg. Laufen.

Jachenau, Gemeinde, Ldg. Tölz.
Jesenwang, Gem., Ldg. Bruck.
Jettenberg, Gem., Ldg. Reichenhall.
Illdorf, Gem., Ldg. Rain.
Ilmendorf, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Immendorf, Gem., Ldg. Rain.

Inchenhofen; Gemeinde, Ldg. Aichach.

Inzell, Gem., Ldg. Traunstein.

Irgersheim, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Irsching, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Isen, Gem., Ldg. Erding.

K.

Die Herren:

Kainz, Jos., Gemeinde-Vorsteher zu Dingharting, Landg. Wolfrathshausen.

Kaiser, Joachim, k. Landrichter zu Laufen.

Kalchgruber, Urban, k. Pfarrer zu Raitenhaslach, Ldg. Burghausen.

Kaltner, Engelbert, Bierbrauer zu Tittmoning.

Kapfer, Xaver, Bäckermeister zu Rain.

Kapfhammer, Joh. Bapt., Weinwirth zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Karmann, Joh., Bauwerkmeister zu Rosenheim.

Käser, Georg, Bierbräuer zu Erding.

Käser, k. Dechant und Pfarrer, dann Schulinspektor zu Albaching, Ldg. Haag.

Käserer, k. Pfarrer zu Attenkirchen, Ldg. Mosburg.

Kastenmüller, Jos., Gem. Vorst. zu Egling, Ldg. Wolfrathshausen.

Kastl, Joh., k. Pfarrer und Dechant zu Tandern, Landg. Aichach.

Kauth, Mich., Bierbräuer zu Landsberg.

Kayser, Joh. Georg, k. Pfarrer in Seeon, Ldg. Trostberg.

Kefer, Wolfg., k. Pfarrer zu Aibling, Ldg. gl. Nam.

Kekeis, Sim., Hofbesitzer zu Großenviecht, Ldg. Freising.

Kellner, Jak., k. Pfarrer zu Edenried, Ldg. Aichach.

Kemnitzer, Max, k. Posterpeditor und Oekonomie-Besitzer zu Haag.

Keppeler, Joh. Nep., k. Pfarrer zu Bayerdilling, Landg. Rain.

Kern, Andr., Gutsbesitzer zu Heidham, Ldg. Rosenheim.

Kern, Ritter v., Gerichtshalter zu Grafing, Ldg. Ebersberg.

Kerschbaumer, Jakob, Handelsmann zu Berchtesgaden.

Kienast, Dr. Ant., k. I. Landg.-Assessor zu Laufen.

Kienast, Sigm., k. I. Landg.-Assessor zu Erding.

Kiermaier, Mart., k. Posterpeditor zu Mühldorf.

Kisinger, Fr. Ser., k. Pfarrer zu Hohenwarth, Ldg. Schrobenhausen.

Kindersberger, Johann, Benefiziat zu Notzing, Landg. Erding.

Kinn, Fr. Borg., k. Haupt-Salzamtskassier zu Reichenhall.

Kinne, Jos., Gem. Vorst. zu Holzkirchen, Ldg. Miesbach.

Kinzinger, Phil., k. Pfarrer zu Aulzhausen, Ldg. Friedberg.

Kirchmaier, Andr., Bierbrauer zu Murnau, Ldg. Weilheim.

Klieber, Xaver, Chirurg zu Otterfing, Landg. Wolfratshausen.

Klieher, Xaver, Gastwirth zu Krün, Ldg. Werdenfels.

Kling, Benedikt, k. Pfarrer zu Lenting, Ldg. Ingolstadt.

Klob, k. Rath und q. k. geh. Finanzregistrator zu Jarzt, Ldg. Freising.

Kloiber, Fr. Georg, k. Schullehrer zu Unterneukirchen, Ldg. Altötting.

Klöck, k. Pfarrer zu Fürholzen, Ldg. Freising.

Kloo, Fr. Xav., Landrath u. Weinwirth zu Landsberg.

Knappich, Ant., Landarzt und Bürgermeister zu Aichach.

Knoller, Ant., Müller zu Merching, Ldg. Friedberg.

Knözinger, Ludw., k. I. Landg.-Assessor zu Ebersberg.

Kögel, Stephan, k. Pfarrer zu Gmund, Ldg. Tegernsee.

Kögel, Balth., k. Forstmeister zu Altötting.

Kohlmüller, Valentin, k. Pfarrer zu Lengdorf, Ldg. Erding.

Kolb, k. Pfarrer zu Anzing, Ldg. Ebersberg.

Kolbek, Franz, k. Pfarrer zu Rohrdorf, Ldg. Rosenheim.

Kollmann, Bierbräuer zu Schongau.

Königer, Augustin, k. Posthalter zu Parsdorf, Landg. Ebersberg.

Köpf, k. Pfarrer zu Oberpeißenberg, Ldg. Schongau.

Koros, Joseph, k. Pfarrer zu Argeth, Landg. Wolfrathshausen.

Kosak, Dr. k. Landg.-Arzt und Mediz.-Comité-Assessor zu Wasserburg.

Kottmüller, Simon, k. Pfarrer zu Pfronbach, Ldg. Erding.

Krach, Gilbert, Wirth zu Steingaden, Ldg. Schongau.

Kraft, Fidel v., k. Landg.-Assessor zu Neumarkt.

Kranzfelder, Sebast., k. Pfarrer zu Feldheim, Ldg. Rain.

Kraus, Philipp, Patrimonialrichter zu Sandizell, Ldg. Schrobenhausen.

Kreitmaier, k. Pfarrer zu Ellbach, Ldg. Miesbach.

Krempelsetzer, k. Pfarrer zu Veit, Ldg. Neumarkt.

Kreppmaier, Jos., k. Dekan u. Pfarrer zu Osterzhausen, Ldg. Rain.

Kreuzmaier, Kaspar, Landwirth zu Niklasreuth, Landg. Miesbach.

Krieg, Andr., Badinhaber zu Meringerau, Ldg. Friedberg.

Kröll, Patrimonialrichter zu Vohburg, Ldg. Ingolstadt.

Kröner, Jos., k. Pfarrer zu Ereſing, Ldg. Landsberg.

Krüner, Math., k. Pfarrer zu Reichenkirchen, Ldg. Erding.

Kuchelmaier, Joh., Gem. Vorst. zu Reichersdorf, Landg. Miesbach.

Kuchler, Johann, Oberschwaiger zu Westerhofen, Landg. Miesbach.

Kühlmann, Albrecht, k. Rentbeamter zu Landsberg.

Kurz, Aaron, k. Pfarrer zu Rechtmehring, Ldg. Haag.

Kammer, Gemeinde, Ldg. Traunstein.
Kammerberg, Gem., Ldg. Freising.
Kappel, Gem., Ldg. Laufen.
Karlstein, Gem., Ldg. Reichenhall.
Kasing, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Kay, Gem., Ldg. Tittmoning.
Kiefersfelden, Gem., Ldg. Rosenheim.
Kieming, Gem., Ldg. Traunstein.
Kiensau, Gem., Ldg. Schongau.
Kirchanschöring, Gem., Ldg. Laufen.
Kirchberg, Gem., Ldg. Erding.
Kirchbühl, Gem., Ldg. Tölz.
Kirchdorf, Gem., Ldg. Rosenheim.
Kleinholzhausen, Gem., Ldg. Rosenheim.
Kochel, Gem., Ldg. Tölz.
Kösching, Magistrat, Ldg. Ingolstadt.
Kösching, Gemeinde, Ldg. Ingolstadt.
Krün, Gem., Ldg. Werdenfels.
Kühbach, Gem., Ldg. Aichach.
Kunding, Gem., Ldg. Rain.
Künhausen, Gem., Ldg. Rain.

L.

Die Herren:

Laberer, Dr., k. Pfarrer zu Oberhaunstadt, Landg. Ingolstadt.

Lafabrique, Adrian, Frhr. v., Guts- u. Gerichtsherr in Unterbaar, Ldg. Rain.

Lampel, Julius, Oekonom zu Abtsried, Ldg. Landsberg.

Lang, Kasp., Gem. Vorst. zu Sauerlach, Ldg. Wolfratshausen.

Lang, Dr. Julius, k. Landg.-Assessor zu Miesbach.

La Rosée, Graf v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Arnsdorf,

La Rosée, Eman. Graf v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Isareck, Ldg. Moosburg.

La Rosée, von, k. Kämmerer und Forstmeister zu Rosenheim.

Lautenbacher, Wirth und Oekonom zu Ebenhausen, Ldg. Wolfrathshausen.

Lechel, Jos., Oekon. u. Gem. Vorst. zu Dietramszell, Ldg. Wolfrathshausen.

Lechner, Fr. Xav., k. geistl. Rath und Dekan zu Burghausen.

Lechner, Fr. Xav., k. Rentbeamter zu Wasserburg.

Lengenfelder, Balth., Oekon. u. Gem. Vorst. zu Dorfen, Ldg. Wolfrathshausen.

Leonbacher, Stadtschreiber zu Reichenhall.

Lerchenfeld-Aham, Frhr. v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Wessobrunn, Ldg. Weilheim.

Lerchenmüller, k. Pfarrer zu Sainbach, Ldg. Aichach.

Leuchtenbergische, herzogl. Gutsverwaltung zu Ismaning, Ldg. München.

Leuchtenbergisches, herzogl. Centralbureau in München.

Leutgeb, Jos., k. Pfarrer zu Fridorfing, Ldg. Tittmoning.

Leyden, Graf v. Carl, k. Kämmerer u. Besitzer der Patrm. Ger. Rappenzell u. Motzenhofen, Ldg. Aichach.

Lichtl, k. Pfarrer zu Ruhpolding, Ldg. Traunstein.

Lidl, Jos., Oekonom und Posterpeditor zu Sauerlach, Ldg. Wolfrathshausen.

Liebhard, Jos., Bürgermeister zu Murnau, Ldg. Weilheim.

Liebherr, Peter, k. Pfarrer zu Kirchdorf, Landg. Aibling.

Liedl, Michael, Direktor des Wallfahrtspriester-Collegiums zu Altötting.

Liepert, Xav., k. Pfarrer zu Drößling, Ldg. Starnberg.

Lindemaier, Franz, Handelsmann und Gutsbesitzer zu Rain.

Lindemayr, Christ., Gutsbesitzer zu Unterzell, Landg. Friedberg.

Lindl, Peter, k. I. Ldg.-Assessor zu Schongau.

Linner, Joh. Evang., k. Pfarrer u. Kammerer zu Hamsheim, Ldg. Wasserburg.

Lipp, Jos., Brauer zu Wollnzach, Ldg. Pfaffenhofen.

Lippert, Kasp., Gerichtshalter zu Tandern, Ldg. Aichach.

Lober, Sigmund, Apotheker zu Erding.

Loder, Math., Bierbräuer zu Wartenberg, Ldg. Erding.

Loder, k. Dekan u. Pfarrer zu Sittenbach, Ldg. Friedberg.

Lodron, Graf v., k. Kämmerer und Gutsbesitzer zu Marxrain, Ldg. Rosenheim.

Loibl, Joh. Georg, k. Rentbeamter zu Miesbach.

Lonich, Andr., k. I. Landg.-Assessor zu Aichach.

Lonich, Bürgermeister zu Ingolstadt.

Lotzbeck, Frhrl. Gutsverwaltung in Weihern, Ldg. Bruck.

Laingruben, Gemeinde, Ldg. Tölz.

Lampferding, Gem., Ldg. Ebersberg.

Lampoding, Gem., Ldg. Laufen.

Landsberied, Gem., Ldg. Bruck.

Laufen, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.

Lauterbach, Gem., Ldg. Rosenheim.

Lechhausen, Gem., Ldg. Friedberg.

Leimering, Gem., Ldg. Friedberg.

Lengries, Gem., Ldg. Tölz.

Lenting, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Leobendorf, Gem., Ldg. Laufen.

Leutstetten, Gem., Ldg. Starnberg.

Loitersdorf, Gem., Ldg. Ebersberg.

M.

Die Herren:

Mader, Jos., k. Pfarrer zu Rapoltskirchen, Ldg. Erding.

Maier, Seraph, Benefiziat u. Cooperator zu Rosenheim.

Maier, Lorenz, Pulvermüller zu Mühlthal, Ldg. Starnberg.

Maier, Carl, Apotheker zu Burghausen.

Maier, Sebast., k. I. Landg.-Assessor zu Altötting.

Maier, Mart., k. Pfarrer zu Mailing, Ldg. Ingolstadt.

Mailly, Franz, k. Posthalter zu Vohburg, Ldg. Ingolstadt.

Mandl, Alois, Stadtschreiber tu Erding.

Mandl, Frhr. v., auf Tüßling, k. Kämmerer, Gutsbesitzer rc. zu Tüßling, Ldg. Altötting.

Mannhart, Joh. Georg, Kaufmann zu Siegsdorf, Landg. Traunstein.

Markl, k. Pfarrer zu Erharting, Ldg. Mühldorf.

Markmüller, Xav., k. Pfarrer zu Staudheim, Ldg. Rain.

Martinet, Jos., Frhrl. v. Thünefeld. Gerichts- u. Renten-Verwalter zu Schmiechen, Ldg. Landsberg.

März, Joh., Gem. Vorst. zu Mannhardshofen, Ldg. Wolfrathshausen.

März, k. Pfarrer zu Scheuering, Ldg. Landsberg.

Mathes, k. Schullehrer zu Irsching, Ldg. Ingolstadt.

Mäusel, Bened., k. Criminal-Adjunkt zu Burghausen.

Mayer, Niklas, k. Pfarrer zu Kollbach, Ldg. Dachau.

Mayer, k. Pfarrer zu Schönberg, Ldg. Neumarkt.

Mayer, Patrimonialrichter zu Seefeld.

Mayer, Georg, Lederer zu Graßau, Ldg. Traunstein.

Mayerhofer, Heinrich von, k. Lieutenant u. Gutsbesitzer zu Niedernfels, Ldg. Traunstein.

Mayr, Michael, Melber u. Pomolog zu Aichach.

Mayr, k. Pfarrer in Bayersoyen, Ldg. Schongau.

Mayr, Eduard v., Hofmarksbesitzer zu Starzhausen, Landg. Pfaffenhofen.

Mechel, Jacob, k. Revierförster zu Garmisch, Ldg. Werdenfels.

Medicus, Dr., Fried. Carl, k. Subrektor an der Landw.- u. Gewerb-Schule zu Ingolstadt.

Mehrle, Michael, Pfarrcurat zu Schöngeising, Ldg. Bruck.

Merz, Jos., k. Pfarrer zu Winkel, Ldg. Landsberg.

Michel, Heinrich, k. I. Ldg.-Assessor zu Rain.

Miesgang, k. Pfarrer zu Grabenstadt, Ldg. Traunstein.

Mirschelsberger, Benedikt, k. Pfarrer zu Prutting, Landg. Rosenheim.

Mirth, Jos., Gem. Vorst. zu Langenpreising.

Mitterhuber, Franz, k. Rentbeamter zu Mühldorf.

Mittermaier, k. Pfarrer zu Lohkirchen, Ldg. Neumarkt.

Moeser, Heinr. Ferd., Klosterrealitäten-Besitzer zu Rott, Ldg. Wasserburg.

Moest, Anton, Sudfaktor und Betriebsbeamter zu Reichenhall.

Moos, Peter, Schwaig-Besitzer zu Arzla, Patrim. Ger. Seefeld.

Moosmang, Martin, herrsch. Schweitzer zu Sandizell, Ldg. Schrobenhausen.

Moser, Mart., Gastwirth u. Real.-Besitzer zu Altötting.

Mündler, k. Advokat zu Pfaffenhofen.

Mundsberger, Joh. Nep., k. Pfarrer zu Leimering, Ldg. Friedberg.

Münsterer, Jos., k. I. Landg.-Assessor zu Landsberg.

Maiting, Gemeinde, Landg. Ingolstadt.

Maising, Gem., Ldg. Starnberg.

Mammendorf, Gem., Ldg. Bruck.

Marienberg, Gem., Ldg. Rosenheim.

Marktl, Gem., Ldg. Altötting.

Marktlberg, Gem., Ldg. Altötting.

Märzoll, Gem., Ldg. Reichenhall.
Matzing, Gem., Ldg. Traunstein.
Mauerkirchen, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Menning, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Mering, Gem., Ldg. Friedberg.
Miesbach, Marktgemeinde, Ldg. gl. Nam.
Mietraching, Gem., Ldg. Aibling.
Mittelstetten, Gem., Ldg. Rain.
Mittenwald, Marktsgemeinde, Ldg. Werdenfels.
Moosach, Gemeinde, Ldg. Ebersberg.
Moosburg, Gemeinde-Ausschuß, Ldg. gl. Nam.
Moosham, Gem., Ldg. Wolfrathshausen.
Mörenweis, Gem., Ldg. Bruck.
Muhlhausen, Gem., Ldg. Ingolstadt.
München, Magistrat der k. Haupt- u. Residenzstadt.
Münchsmünster, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Münster, Gem., Ldg. Rain.
Murnau, Marktsmagistrat, Ldg. Weilheim.

N.

Die Herren:

Nagel, Anton von, , k. l. Ldg. Assessor zu Weilheim.
Nagel, Carl von, k. l. Landg. Assessor zu Trostberg.
Neumair, Georg, Wirth zu Oberhummel, Landg. Freising.
Nieberle, Stephan, Gem. Vorst. zu Feldheim, Ldg. Rain.
Niggl, Anton, Handelsmann u. Bürgermeister zu Tölz.
Nunberger, Paul, Bierbrauer und Badinhaber zu Wartenberg, Ldg. Laufen.
Nunberger, Martin, Wirth zu Berg.

Nandlstadt, Gemeinde, Ldg. Moosburg.
Nettelkofen, Gem., Ldg. Ebersberg.

Neubeuern, Gem., Ldg. Rosenheim.
Neukirchen, Gem., Ldg. Laufen.
Neukirchen, Gem., Ldg. Rain.
Neukirchen, Gem., Ldg. Altötting.
Neukirchen, Gem., Ldg. Burghausen.
Niederaschau, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Niederaudorf, Gem., Ldg. Rosenheim.
Niederneuching, Gem., Ldg. Ebersberg.
Niederharting, Gem., Ldg. Laufen.
Nonnberg, Gem., Ldg. Altötting.
Nußdorf, Gem., Ldg. Rosenheim.
Nußdorf, Gem., Ldg. Traunstein.

O.

Die Herren:

Obermayr, k. Posthalter zu Tegernsee.

Obernberg, Ignaz v., k. Revierförster zu Ger. Jettb, Ldg. Reichenhall.

Oekler, Joh. Georg, k. Pfarrer zu Aying, Ldg. Aibling.

Oettl, Johann, Oelbauer zu Gongham, Ldg. Tittmoning.

Oettl, Andr., Gem. Vorst. zu Wuhl, Ldg. Miesbach.

Ohmüller, k. Pfarrer zu Rothenbuch, Ldg. Schongau.

Orterer, k. Posthalter u. Gastgeber zu Aichach.

Oßwald, bürgerl. Uhrmacher zu Murnau, Weilheim.

Ostermann, Sebast., Beneficiat auf dem Kalvarienberge zu Tölz.

Ostermann, Cölestin, frei resignirter Pfarrer zu Tölz.

Osterrieder, Ludw., k. Stadtpfarrer zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Ostner, Joseph, k. Pfarrer u. Distrikts-Schulinspektor zu Palling, Ldg. Tittmoning.

Oswald, August, k. Pfarrer zu Schiltberg, Ldg. Aichach.

Ott, k. Posthalter zu Schongau.

Oberammergau, Gemeinde, Ldg. Werdenfels.
Oberau, Gem., Ldg. Werdenfels.
Oberaudorf, Gem., Ldg. Rosenheim.
Oberbaar, Gem. Ldg. Rain.
Oberbrunn, Gem., Ldg. Starnberg.
Oberbuchen, Gem., Ldg. Tölz.
Oberburgkirchen, Gem., Ldg. Altötting.
Oberding, Stiftungspflegschaft, Ldg. Erding.
Oberdolling, Gem., Ingolstadt.
Oberfischbach, Gem., Ldg. Tölz.
Obergrainau, Gem., Ldg. Werdenfels.
Oberhaunstadt, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Oberhöchstädt, Gem., Ldg. Traunstein.
Oberigling, Gem., Ldg. Landsberg.
Oberkastel, Gem., Ldg. Altötting.
Oberndorf, Gem., Ldg. Ebersberg.
Oberneuching, Gem., Ldg. Ebersberg.
Oberpframmern, Gem., Ldg. Ebersberg.
Oberpleiskirchen, Gem., Ldg. Altötting.
Oberschondorf, Gem., Ldg. Landsberg.
Obersiegsdorf, Gem., Ldg. Traunstein.
Oberteisendorf, Gem., Ldg. Laufen.
Ober- u. Unterbachern, Gem., Ldg. Rain.
Ober- u. Unterpeiching, Gem., Ldg. Rain.
Oberwessen, Gem., Ldg. Traunstein.
Oberwindbach, Gem., Ldg. Landsberg.
Oberzeitlarn, Gem., Ldg. Burghausen.
Oberzeitlbach, Gem., Ldg. Aichach.

Oelkofen, Gemeinde, Ldg. Ebersberg.

Oexing, Gem., Ldg. Ebersberg.

Ohlstadt, Gem., Ldg. Werdenfels.

Ostin, Gem., Ldg. Tegernsee.

Ottenhofen, Gem., Ldg. Ebersberg.

Otting, Gem., Ldg. Laufen.

P.

Die Herren:

Pachmayer, Ludw., k. Pfarrer zu Oberheldenstein, Ldg. Mühldorf.

Paitner, k. Stadtpfarrer zu Moosburg.

Pallauf, Ignaz, Bierbrauer zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Pauer, Jos., Material-Verwalter u. funkt. Kastenverwalter zu Reichenhall.

Pauer, Jos., Magistratsrath u. Apotheker zu Traunstein.

Pauli, Anton, k. Revierförster zu Marquartstein.

Pauli, Kasp., Oekon. u. Gem. Vorst. zu Oberbiberg, Ldg. Wolfrathshausen.

Paur, Franz, k. I. Landg.-Assessor zu Neumarkt.

Pechmann, Wilh., Frhr. v., k. I. Landg.-Assessor zu Reichenhall.

Peckert, Joh. Nep., k. Advokat zu Altötting.

Peißl, Xav., k. Pfarrer zu Obergriesbach, Ldg. Aichach.

Pellet, Edl. v., Ant., Gutsbesitzer zu Heidelfing, Ldg. Freising.

Pellet, Andr., k. Posthalter zu Starnberg.

Penzinger, Jos., Benefiziat zu Helfendorf, Ldg. Aibling.

Perner, Joh. Nep., Gastwirth zu Rosenheim.

Perzl, Jos., Patrimonialrichter zu Scherneck, Ldg. Aichach.

Pettenkofer, Jos., k. Rentbeamter zu Friedberg.

Petterer, Franz, Tafernwirth u. Oekon. zu Partenkirchen, Ldg. Werdenfels.

Pichler, Jos., Landwirth zu Föching, Ldg. Miesbach.

Pickl, k. Pfarrer zu Kösching, Ldg. Ingolstadt.

Piller, Leopold, k. Pfarrer zu Grüntegernbach, Landg. Erding.

Pilmaier, k. Pfarrer zu Chieming, Ldg. Traunstein.

Pirngruber, Mich., Apotheker zu Berchtesgaden.

Pitzner, Karl, k. Land.-Assessor zu Rosenheim.

Pfetten, Frhr. v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Niederarnbach, Ldg. Schrobenhausen.

Pflieger, Simbert, Verwalter in Benediktbeuern, Landg. Tölz.

Plutz, Alois, k. Pfarrer zu Oberammergau, Landg. Werdenfels.

Popp, Friedr., k. Rentbeamter in Erding.

Potschacher, Johann, Landwirth zu Karlstein, Landg. Reichenhall.

Prandl, Joh. Nep., Haupt-Salzamtsschreiber zu Reichenhall.

Predel, von, k. Pfarrer u. Dekan zu Epfenhausen, Ldg. Landsberg.

Prell, Heinrich, k. Landg.-Aktuar zu Altötting.

Promberger, Stadtschreiber in Schongau.

Pruckmayer, Philipp, k. Pfarrer zu Otting, Ldg. Laufen.

Pruggmayer, k. Pfarrer zu Günzlhofen, Ldg. Bruck.

Puchböck, Alois von, k. Forstmeister in Reichenhall.

Puricelli, Karl, Pfarrvikar zu Obing, Ldg. Trostberg.

Paar, Gemeinde, Ldg. Friedberg.

Pang, Gem., Ldg. Rosenheim.

Parsdorf, Gem., Ldg. Ebersberg.

Partenkirchen, Marktgemeinde, Ldg. Werdenfels.

Pasenbach, Gemeinde, Ldg. Dachau.
Pattenham, Gem., Ldg. Traunstein.
Perach, Gem., Ldg. Altötting.
Percha, Gem., Ldg. Starnberg.
Pessenburgheim, Gem., Ldg. Rain.
Pettenhofen, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Petting, Gem., Ldg. Laufen.
Pfaffenhofen, Gem., Ldg. Friedberg.
Pförring, Magistrat, Ldg. Ingolstadt.
Pfraundorf, Gem., Ldg. Rosenheim.
Piding, Gem., Ldg. Reichenhall.
Pierling, Gem., Ldg. Traunstein.
Pitzing, Gem., Ldg. Rosenheim.
Pliening, Gem., Ldg. Ebersberg.
Poing, Gem., Ldg. Ebersberg.
Pöring, Gem., Ldg. Ebersberg.
Pöttmes, Marktgemeinde, Ldg. Rain.
Prien, Gem., Herrsch. Ger. gl. Nam.
Prittriching, Gem., Ldg. Landsberg.
Prutting, Gem., Ldg. Rosenheim.

Q.

Die Herren:

Quentell, von, Gutsbesitzer zu Sct. Veit, Ldg. Neumarkt.

R.

Die Herren:

Rädlinger, Joh. Bapt., k. Pfarrer zu Langengeisling, Ldg. Erding.

Raidel, Andr., Bierbrauer zu Friedberg.

Ramsauer, Thad., k. Landrichter zu Schrobenhausen.

Raustl, Jos., k. Pfarrer in Stephanskirchen, Landg. Mühldorf.

Rapl, Anton, Gerichtshalter zu Urfahrn, Ldg. Rosenheim.

Rauscher v., Gutsbesitzer zu Niederstraubing, Ldg. Erding.

Rautner, k. Pfarrer zu Münchsmünster, Ldg. Ingolstadt.

Rechl, k. Posthalter zu Hohenlinden, Ldg. Ebersberg.

Rechl, Wolfg., Wirth in Hohenwart, Ldg. Burghausen.

Reichenbach, G. Fr. Wilh., k. Salinen-Inspektor zu Rosenheim.

Reichenbach, Karl, Kunstmeister zu Reichenhall.

Reicheneder, Jos., k. Pfarrer zu Walpertskirchen, Landg. Erding.

Reichherzer, k. Pfarrer zu Thierhaupten, Ldg. Rain.

Reichthalhammer, Jos., k. Dekan u. Pfarrer zu Teisendorf, Ldg. Laufen.

Reifenstuhl, Gem. Vorst. zu Rottach, Ldg. Tegernsee.

Reindel, k. Forstwart zu Schleching, Ldg. Traunstein.

Reindl, Johann, k. Revierförster zu Pisenhausen, Landg. Traunstein.

Reiner, von, k. Salinenrath und Oberinspektor zu Reichenhall.

Reinhard, k. Hofgärtner zu Tegernsee.

Reinpold, k. Postexpeditor zu Inning, Ldg. Starnberg.

Reiser, Jos., Tafernwirth und Brauhausbesitzer zu Garmisch Ldg. Werdenfels.

Reischl, k. Pfarrer zu Großinzemoos, Ldg. Dachau.

Reitmaier, Jos., k. Pfarrer u. Dechant zu Fraunberg, Ldg. Erding.

Renner, von, Major u. Gutsbesitzer zu Polling, Landg. Weilheim.

Reschauer, Dr., k. Landg.-Arzt zu Moosburg.

Retter, Max, k. Salinen-Sudfaktor zu Rosenheim.

Reu, Alois, k. Pfarrer zu Pöttmes, Ldg. Rain.

Richter, Jos. Sebast., Curatbenefiziat zu Gelting, Landg. Ebersberg.

Richter, August, k. Revierförster zu Altötting.

Rieder, Georg, Bürgermeister zu Rosenheim.

Rieder, Jos., Bierbrauer zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Riederer, k. Rektor der Landw.= u. Gewerbs=Schule, u. Lyceal=Professor in Freising.

Riedl, Jos., Gastgeber zu Mühldorf.

Rieger, Joh., Wirth und Oekonom zu Hausen, Landg. Starnberg.

Rieger, k. Pfarrer zu Appertshofen, Ldg. Ingolstadt.

Riemerschmied, Jos., Färbermeister zu Burghausen.

Riesch, Ulrich, Phil. et J. U. Dr. zu Benediktbeuern, Ldg. Tölz.

Ring, Peter, k. Pfarrer zu Ottmaring, Ldg. Friedberg.

Robeller, k. Pfarrer zu Egenhofen, Ldg. Bruck.

Röckhel, Ritt. v., k. Kammerjunker u. Hofmarksbesitzer zu Lauterbach, Ldg. Dachau.

Roll, Ferd., k. Landrichter zu Weilheim.

Rosenberger, Jos., k. Pfarrer zu Feichten, Landg. Burghausen.

Rösler, Jos., Baumeister zu Erding.

Roßnagl, Anton, k. Pfarrer zu Egenburg, Ldg. Friedberg.

Rottinger, Andr., k. Posthalter zu Holzheim, Ldg. Rain.

Rucker, k. Pfarrer in Bachern, Ldg. Friedberg.

Ruestorfer, Sebast., k. Pfarrer zu Pleiskirchen, Ldg. Altötting.

Ruland, k. Salinenbaubeamter zu Rosenheim.

Rummel, Paul, k. I. Landg.=Assessor zu Schrobenhausen.

Rußegger, Coadjutor in Laufen, Ldg. gl. Nam.

Rain, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.

Raisting, Gemeinde, Ldg. Landsberg.

Raitenhart, Gemeinde, Landg. Altötting.
Ramsau, Gem., Ldg. Berchtesgaden.
Rechtmehring, Gem., Ldg. Wasserburg.
Reichenhall, Stadtmagistrat, Ldg. Reichenhall.
Reigersbrunn, Gem., Ldg. Tölz.
Reischach, Gem., Ldg. Altötting.
Reischenbach, Gem., Ldg. Altötting.
Reischenhart, Gem., Ldg. Rosenheim.
Reit im Winkel, Gem., Ldg. Traunstein.
Rieden, Gem., Ldg. Wasserburg.
Riedering, Gem., Ldg. Rosenheim.
Riedheim, Gem., Ldg. Rain.
Rimsting, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Ringham, Gem., Ldg. Laufen.
Ristfeucht, Gem., Ldg. Reichenhall.
Rohrdorf, Gem., Ldg. Rosenheim.
Rokolding, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Rosenheim, Marktmagistrat, Ldg. gl. Nam.
Roßbach, Gem., Ldg. Friedberg.
Roßdorf, Gem., Ldg. Laufen.
Roßholzen, Gem., Ldg. Rosenheim.
Rottau, Gem., Ldg. Traunstein.
Ruhpolting, Gem., Ldg. Traunstein.
Rückstätten, Gem., Ldg. Laufen.

S.

Die Herren:

Sabbadini, Alois, Gutsbesitzer zu Geiselbullach, Landg. Bruck.

Sacherbacher, Fr. Xav., k. Landrichter zu Pfaffenhofen.

Sailer, Gutsbesitzer und Badinhaber zu Adelholzen, Landg. Traunstein.

Samm, Andr., Gutsbesitzer zu Mergenthau, Ldg. Friedberg.

Sauer, Georg, k. Pfarrer zu Maßenhausen, Ldg. Freising.

Sautner, Simon, k. Schullehrer zu Stammham, Landg. Altötting.

Schaber, Joh., k. Pfarrer zu Illdorf, Ldg. Rain.

Schachner, Alois, k. Pfarrer zu Oberbaar, Ldg. Rain.

Schachtner, Joh. Kasp., k. Pfarrer zu Wartenberg, Landg. Erding.

Schäffler, Georg, Bierbrauer zu Tölz.

Schäffler, Franz, Bierbrauer u. Oekon. zu Rain.

Schaller, Joh., Präbender zu Gempfing, Ldg. Rain.

Schändl, Gem. Vorst. zu Tegernsee.

Scheib, Jakob, Oekonom zu Kinhausen, Ldg. Freising.

Scheicher, Joh. Nep., Bürgermeister zu Dorfen, Landg. Erding.

Schelle, Benedikt, Zimmermeister zu Wolfrathshausen.

Schelhorn, Christoph, k. Forstmeister zu Landsberg.

Schenk, Max. k. Forstmeister zu Tegernsee.

Scherer, Ferdinand, Bierbrauer zu Illmünster, Ldg. Pfaffenhofen.

Schertl, Eustach., Gerichtshalter zu Pöttmes, Ldg. Rain.

Scheucher, Peter, Handelsmann zu Neubeuern, Ldg. Rosenheim.

Schick, Ant., k. Dekan u. Pfarrer zu Burgkirchen, Ldg. Altötting.

Schilcher, v., Gutsbesitzer in Dietramszell, Ldg. Wolfrathshausen.

Schiller, Gerichtshalter zu Schenkenau, Ldg. Pfaffenhofen.

Schindler, Jos., bürgl. Gärtner zu Landsberg.

Schirmböck, Lict., Joh. Georg, quiesc. Herrschaftsrichter zu Ettal, Ldg. Werdenfels.

Schirmböck, Gutsbesitzer zu Rain.

Schirmböck, Xav., Bierbrauer zu Rain.

Schlauer, Joh. Bapt., Benefiziat in Thalheim, Ldg. Erding.

Schlichting, Steph., k. Pfarrer zu Rieden, Ldg. Friedberg.

Schlicker, Stephan, k. Pfarrer zu Inghausen, Ldg. Aichach.

Schlutt, Felix, k. Postexpeditor u. Oekonom zu Wolfrathshausen.

Schmid, Ant. von, k. Landrichter zu Aibling.

Schmid, Bierbrauer zu Steingaden, Ldg. Schongau.

Schmid, Mich., Gem. Vorst. u. Oekon. zu Hohenschäftlarn, Ldg. Wolfrathshausen.

Schmid, Georg, k. Pfarrer zu Wolfgang, Ldg. Haag.

Schmid, Fr. Sal., Gerichtshalter zu Rapperzell, Landg. Aichach.

Schmid, Joh. Georg, k. Pfarrer zu Winhöring, Ldg. Altötting.

Schmid, Joh. Bapt., Bierbrauer zu Landsberg.

Schmidkonz, k. Pfarrer zu Steingaden, Ldg. Schongau.

Schmidt, Heinrich, Rechtspraktikant in Erding.

Schmidt, k. Pfarrer in Au, Ldg. Moosburg.

Schmuck, Andreas, k. Pfarrvikar zu Weildorf, Ldg. Laufen.

Schobacher, Kasp., k. Forstamtsaktuar zu Altötting.

Schoch, Konrad, Wirth zu Uffing, Ldg. Weilheim.

Scholz, Georg, k. Pfarrer zu Unsernherrn, Ldg. Ingolstadt.

Schönagl, Augustin, Vorst. d. Gem. Bevollm. zu Kraiburg, Ldg. Mühldorf.

Schöpfer, Jos., Bauer am Geschwend, zu Agatharied, Ldg. Miesbach.

Schuder, Georg, Schulbenefiziat zu Rantesbuch, Landg. Weilheim.

Schuller, Dr. Joh., k. Landg. Arzt zu Tölz.

Schwaiger, Sebast., k. Landrichter zu Tölz.

Schwaiger, Vikar zu Schleching, Ldg. Traunstein.

Schwanthaler, Joh. Evang., k. Pfarrer zu Alzgern, Ldg. Altötting.

Schwarz, k. Dechant u. Pfarrer zu Wang, Landg. Wasserburg.

Schwarz, Jos., k. Pfarrer zu Thalhausen, Ldg. Aichach.

Schweinsteiger, Georg, Krapp-Bauer zu Kleinhölzhausen, Ldg. Rosenheim.

Schweitzer, Jos., k. Pfarrer u. Dekan zu Sachsen, Landg. gl. Nam.

Schweitzer, Forstgehilfe zu Münchsmünster, Landg. Ingolstadt.

Schwibbacher, Wirth u. Bäckermeister zu Mittenwald, Ldg. Werdenfels.

Schwinghammer, Nikol. Bierbrauer u. Oekonomie-Besitzer zu Traunstein.

Sckell, Ludw., k. Hofgärtner zu Berg am Würmsee, Ldg. Starnberg.

Sedelmayer, Oekonom und Wirth zu Inghausen, Landg. Aichach.

Sedlmayer, Hausmeister im k. Schlosse Tegernsee.

Sedlmayer, Joh., Oekonomiebesitzer zu Weyer, Landg. Mühldorf.

Seidenschwarz, Mich., Bierbrauer zu Burgehain, Landg. Erding.

Seinsheim, Graf v., Gutsbesitzer rc. zu Grünbach, Ldg. Erding.

Seitz, k. Schullehrer zu Ernsgaden, Ldg. Ingolstadt.

Selis, Peter, Tafernwirth zu Handzell, Ldg. Aichach.

Sensburg, Franz Ludw., k. Landrichter zu Landsberg.

Sieber, Jos., Gerichtshalter zu Baar, Ldg. Rain.

Sieber, J. Nep., k. Pfarrer zu Bonsal, Ldg. Rain.

Sigritz, Jos. v., Hofmarksherr auf Reigersbeuern, Landg. Tölz.

Simon, Peter, k. Pfarrer zu Randelsried, Ldg. Aichach.

Sinning, Jos., k. Pfarrer zu Oberpfaffenhofen, Landg. Starnberg.

Sommer, k. Administrationsaktuar in Tegernsee.

Spindler, Jos., Gem. Vorst. u. Oekon. zu Straßlach, Ldg. Wolfratshausen.

Sporrer, k. Pfarrer zu Holzen, Ldg. Ebersberg.

Sporrer, Fr. Sev., Bierbräuer, Oekonom, Landrath, Landw. Major und Gem. Bevollm. zu Freising.

Spreti, Sigm., Graf v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Deutenhofen, Ldg. Dachau.

Spreti, Eduard, Graf v., Gutsbesitzer zu Weilbach, Landg. Dachau.

Springer, k. Pfarrer zu Steinkirchen, Ldg. Erding.

Stachel, Stephan, Metzger u. Oekonom zu Lechhausen, Ldg. Friedberg.

Stadelmaier, Dr. Friedr., prakt. Arzt zu Dorfen, Ldg. Erding.

Stadtmüller, Michael, Gem. Vorst. zu Wällerdorf, Ldg. Rain.

Stalter, Jakob, Bauer zu Hemerten, Ldg. Rain.

Stammberger, J., Cooperator zu Pleiskirchen, Landg. Altötting.

Stegmann, Adam, Gutsbesitzer zu Lechhausen, Ldg. Friedberg.

Stegmann, Anton, k. Pfarrer zu Walda, Ldg. Rain.

Steininger, M., zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Stenglinger, k. Stadtpfarrer zu Mühldorf.

Sternbach, Adolph, Frhr. v., k. Kämmerer u. Forstmeister zu Ebersberg.

Stettele, k. Hofgärtner zu Kreuth, Ldg. Tegernsee.

Stiegler, Jos. Ferd. v., q. k. Min. Forstbuchhalter zu Oberammergau, Ldg. Werdenfels.

Stiglmayer, Max Steph., k. Pfarrer zu Danning, Ldg. Wolfrathshausen.

Stöger, Joh., k. Landrichter zu Tittmoning.

Stollreuther, Jos., Oekonom zu Ingolstadt.

Strauß, Fr. Jos., k. Pfarrer zu Endlhausen, Ldg. Wolfrathshausen.

Streicher, Jos. Ant., Bierbräuer zu Polling, Ldg. Weilheim.

Streidl, Sebast., Gem. Vorst. zu Holzhausen, Ldg. Wolfrathshausen.

Strobel, Patrimonialgerichtshalter zu Oberigling, Landg. Landsberg.

Strobl, k. Salinen-Bergmeister zu Bergham, Herrsch. Ger. Prien.

Strobl, Ant., k. Pfarrer zu Schönesberg, Ldg. Rain.

Strohmayr, Wilh. Jos., Gerichtshalter zu Affing, Landg. Aichach.

Sturm, Mich., k. Lehrer in Laufen.

Sturm, k. Pfarrer zu Eggstädt am Chiemsee, Landg. Rosenheim.

Sulzer, Frhr. v., k. Kämmerer u. Salzhandlungskommissär zu Winterthur in der Schweiz.

Sacharang, Gemeinde, Herrsch. Ger. Prien.

Sachsenkamm, Gem., Ldg. Tölz.

Saldorf, Gem., Ldg. Laufen.

Sallach, Gem., Ldg. Rain.

Salzberg, Gem., Ldg. Berchtesgaden.

Salzburghofen, Gem., Ldg. Laufen.

Schäffelding, Gem., Ldg. Landsberg.

Schalldorf, Gem., Ldg. Ebersberg.

Schellenberg, Land- u. Marktgemeinde, Ldg. Berchtesgaden.

Schillwitzhausen, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Schleching, Gem., Ldg. Traunstein.

Schnellmannskreit, Gem., Ldg. Rain.

Schönberg, Gem., Ldg. Schongau.

Schönesberg, Gem., Ldg. Rain.

Schöngeising, Gem., Ldg. Starnberg.

Schönrain, Gem., Ldg. Tölz.

Schorn, Gem., Ldg. Rain.

Schrobenhausen, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.

Schwaben I., Gem., Ldg. Ebersberg.

Schwaben II., Gemeinde, Ldg. Ebersberg.
Schwabhausen, Gem., Ldg. Landsberg.
Schwabniederhofen, Gem., Ldg. Schongau.
Schwabsoyen, Gem., Ldg. Schongau.
Schwaigen, Gem., Ldg. Werdenfels.
Schwindkirchen, Gem., Ldg. Haag.
Siegertsbrunn, Gem., Ldg. Ebersberg.
Sittenbach, Gem., Ldg. Friedberg.
Söchtenau, Gem., Ldg. Rosenheim.
Söcking, Gem., Ldg. Starnberg.
Sondermoning, Gem., Ldg. Traunstein.
Spielsberg, Gem., Ldg. Bruck.
Stadel, Gem., Ldg. Rain.
Stamham, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Starnberg, Gem., Ldg. gl. Nam.
Stätzling, Gem., Ldg. Friedberg.
Staudheim, Gem., Ldg. Rain.
Steinach, Gem., Ldg. Friedberg.
Steinbach, Gem., Ldg. Tölz.
Steinbach, Gem., Ldg. Bruck.
Steinbach, Patrim. Ger., Ldg. Bruck.
Steindorf, Gem., Ldg. Bruck.
Steingaden, Gem., Ldg. Schongau.
Steinhöring, Gem., Ldg. Ebersberg.
Steinkirchen, Gem., Ldg. Erding.
Stephanskirchen, Gem., Ldg. Rosenheim.
Stoisberg, Gem., Ldg. Reichenhall.
Straß, Gem., Ldg. Laufen.
Straußdorf, Gem., Ldg. Ebersberg.
Surheim, Gem., Ldg. Laufen.
Surrberg, Gem., Ldg. Traunstein.

T.

Die Herren:

Tänzel-Trazberg, Frhr. v., k. Landrichter zu Starnberg.

Taufkirchen-Lichtenau, Graf v., Gutsbesitzer zu Lichtenau, Ldg. Miesbach.

Thalhammer, k. Güter-Administrator zu Tegernsee.

Thalhammer, k. Pfarrer zu Nandlstadt, Ldg. Moosburg.

Thoma, v., q. k. Landrichter zu Weilheim.

Thoma, v., k. Forstmeister zu Schongau.

Thoma, Bürgermeister u. Postexpeditor zu Landsberg.

Thoma, v., Anton, k. Revierförster zu Wolfrathshausen.

Thoma, Joseph, Wirth zu Kühbach, Ldg. Aichach.

Thurnberger, Cajet. Marcus, k. Pfarrer zu Merching, Ldg. Friedberg.

Törring-Minucci, Graf v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer zu Odelzhausen, Ldg. Dachau.

Trappentreu, Joh. Bapt., Bierbrauer u. Oekonom zu Fürstenfeldbruck.

Trauner, Nikolaus, freiresign. Dekan u. Pfarrer von Berchtesgaden, zu Altötting.

Trundt, Adam, Oekonom zu Kinberg, Ldg. Freising.

Tabing, Gemeinde, Ldg. Traunstein.

Taching, Gem., Ldg. Laufen.

Tattenhausen, Gem., Ldg. Rosenheim.

Tegernbach, Gem., Ldg. Moosburg.

Teisendorf, Gem., Ldg. Laufen.

Tengling, Gem., Ldg. Tittmoning.

Thalham, Gem., Ldg. Erding.

Theißing, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Thierhaupten, Gem., Ldg. Rain.

Töging, Gem., Ldg. Altötting.

Tölz, Gemeinde, Ldg. gl. Nam.
Törring, Gem., Ldg. Tittmoning.
Törwang, Gem., Ldg. Rosenheim.
Traubing, Gem., Ldg. Starnberg.
Traunstein, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.
Traunwalchen, Gem., Ldg. Traunstein.
Triebenbach, Gem., Ldg. Laufen.
Truchtlaching, Gem., Ldg. Traunstein.
Tuntenhausen, Gem., Ldg. Rosenheim.
Tüßling, Gem., Ldg. Altötting.
Tutzing, Gem., Ldg. Starnberg.
Tyrlaching, Gem., Ldg. Tittmoning.

U.

Die Herren:

Ulrich, Adam, k. Pfarrer zu Petting in Reichersdorf, Ldg. Laufen.

Unterainer, Virgil, k. Pfarrer zu Schäftlarn, Ldg. Wolfrathshausen.

Urban, Franz, herzogl. Gerichtshalter zu Wolfrathshausen.

Urban, J. C., fürstl. Oettingen-Wallerstein. Gerichtshalter zu Leutstetten, Ldg. Starnberg.

Utz, k. Pfarrer zu Surberg, Ldg. Traunstein.

Uebersee, Gemeinde, Ldg. Traunstein.
Umrathshausen, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Unsern Herrn, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Unterammergau, Gem., Ldg. Werdenfels.
Unterbaar, Gem., Ldg. Rain.
Unterbrunn, Gem., Ldg. Starnberg.
Unterburgkirchen, Gem., Ldg. Altötting.

Unterdolling, Gemeinde, Ldg. Ingolstadt.
Unterfischbach, Gem., Ldg. Tölz.
Untergrainau, Gem., Ldg. Werdenfels.
Unterigling, Gem., Ldg. Landsberg.
Unterkastel, Gem., Ldg. Altötting.
Unterpfaffenhofen, Gem., Ldg. Starnberg.
Unterpleiskirchen, Gem., Ldg. Altötting.
Untersiegsdorf, Gem., Ldg. Traunstein.
Unterwessen, Gem., Ldg. Traunstein.

V.

Die Herren:

Veit, Franz Jos., k. Pfarrer zu Hochdorf, Ldg. Friedberg.
Vogel, Peter, k. Pfarrer zu Götting, Ldg. Aibling.
Vogel, Franz, Dr. u. k. Schullehrer-Seminar-Inspektor in Freising.
Vogler, Alois, Curatbenefiziat zu Niederschönfeld, Landg. Rain.
Vogt, Vict., Gerichtshalter zu Wagen, Ldg. Aibling.

Vachenau, Gemeinde, Ldg. Traunstein.
Vachendorf, Gem., Ldg. Traunstein.
Vogling, Gem., Ldg. Traunstein.
Vogtareuth, Gem., Ldg. Rosenheim.
Vohburg, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Völlkersdorf, Gem., Ldg. Schrobenhausen.

W.

Die Herren:

Wagner, k. Schullehrer zu Steingaden, Ldg. Schongau.

Waldburg-Zeil, Fürst ꝛc. in Wurzach.

Waldschütz, Jos., Gem. Vorst. zu Wies, Ldg. Miesbach.

Wallner, Andreas, Strängbauer zu Schliersee, (Westenhofen) Ldg. Miesbach.

Waltl, Joseph, k. Pfarrer in Pellheim, Ldg. Dachau.

Waxenberger, Jos., k. Pfarrer zu Niederaschau, Herrsch. Ger. Prien.

Weber, Ant. Rupert, k. Pfarrer zu Jarzt, Ldg. Freising.

Weckbecker-Sternfeld, v., k. Regierungsrath u. Kapell-Direktor zu Altötting.

Weichs, Frhr. v., char. k. Major in Walchern, nun die Gutsverwaltung.

Weidinger, Georg, k. Landg. Assessor zu Landsberg.

Weigenthaler, k. Postexpeditor zu Schwabhausen, Landg. Dachau.

Weigl, Joh. Bapt., Handelsmann u. Oekonom zu Rain.

Weigl, Jos., Gerichtshalter u. Stadtschreiber zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Weilhammer, Peter, k. Pfarrer zu Hochstätt, Landg. Rosenheim.

Weinzierl, F. Augustin, k. Pfarrer zu Ampfing, Landg. Mühldorf.

Weinzierl, Lorenz, Bierbrauer u. Oekonom zu Großmehring, Ldg. Ingolstadt.

Weiß, Ludw., k. Posthalter zu Fürstenfeldbruck, Ldg. Bruck.

Weißbrod, Dr. Joh. Bapt., k. Landg. Arzt zu Friedberg.

Weißgerber, Eugen, k. Studienlehrer zu Burghausen.

Weixler, Engelbert, k. quiesc. Landrichter von Wendenfels.

Welden, Frhr. v. Leop., k. Kämmerer u. q. k. Landrichter zu Tüßling, Ldg. Altötting.

Wenger, Georg Jos., k. Pfarrer zu Eitensheim, Landg. Ingolstadt.

Wensauer, Dr., prakt. Arzt zu Schwaben, Ldg. Ebersberg.

Weśely, Ant., k. Pfarrer zu Tödtenried, Ldg. Aichach.

Wessinger, Patrimonialrichter und Gutsbesitzer zu Laodorf, Ldg. Ingolstadt.

Westermaier, Joseph, k. Pfarrer zu Wambach, Landg. Erding.

Westermaier, Dr., k. Advokat zu Wasserburg.

Wetzl, Dominik, Chyrurg zu Ampfing, Ldg. Mühldorf.

Wex, Fidel, k. Revierförster zu Carlstein, Ldg. Reichenhall.

Widl, Joseph, k. Pfarrer zu Riding, Ldg. Erding.

Widmann, Johann, k. Revierförster zu Staufeneck, Landg. Reichenhall.

Wiedemann, Eustach, k. Pfarrer zu Obermauerbach, Ldg. Aichach.

Wiedenmann, Philipp, k. Landrichter zu Moosburg.

Wieninger, Math., k. Pfarrer zu Neuhofen, Ldg. Burghausen.

Wierer, Simon, k. Pfarrer u. Direktor zu Dorfen, Ldg. Erding.

Wiesend, Lict. Jos., k. Landrichter zu Miesbach.

Wiesflecker, Jos., Handelsmann zu Burghausen.

Wiesflecker, Martin, Handelsmann zu Neuötting, Landg. Altötting.

Wihrler, k. Dekan zu Schwaben, Ldg. Ebersberg.

Willerer, Max., Gemeinde-Vorsteher zu Götting, Landg. Aibling.

Wimmer, Ph. Jakob, Stadtschreiber in Weilheim.

Wimmer, Karl Ludw., k. Landrichter zu Aichach.

Wimmer, Jakob, k. Pfarrer zu Pfaffenhofen, Ldg. Friedberg.

Wimmer, Mart., prakt. Arzt zu Neuötting, Ldg. Altötting.

Wimmer, Fr. Xav., k. Appellationsgerichtsrath in Freising.

Wind, Mathias, k. Schullehrer zu Berglern, Ldg. Erding.

Winhard, Thomas, k. Pfarrer zu Wiesenbach, Ldg. Rain.

Winklpeiner, Martin, Bierbrauer und Oekonom zu Traunstein.

Winter, Math., Gutsbesitzer zu Meringerau, Ldg. Friedberg.

Wispauer, Jos., Handelsmann und Weinwirth zu Traunstein.

Witting, Joh., Oekonom, Destillateur u. Handelsmann zu Mittenwald, Ldg. Werdenfels.

Wittmann, Fr. Xav., k. Pfarrer zu Kühbach, Ldg. Aichach.

Wodack, Ant., Distriktskassier zu Altötting.

Wolfart, Vitus, Oekonom zu Ingolstadt.

Wonnestorfer, Severin, Bräuerei- u. Wirthschaftsbesitzer zu Berchtesgaden.

Wörndle, Alois, k. geistl. Rath, Stiftungs-Dekan u. Pfarrer zu Tittmoning.

Wurm, Jos., k. Pfarrer zu Riedering, Ldg. Rosenheim.

Wackersberg, Gemeinde, Ldg. Tölz.

Wackerstein, Gem., Ldg. Ingolstadt.

Waging, Marktsgemeinde, Ldg. Laufen.

Waidhofen, Gem., Ldg. Pfaffenhofen.

Walda, Gem., Ldg. Rain.

Walkerting, Gem., Herrsch. Ger. Prien.

Wallerdorf, Gem., Ldg. Rain.

Wallgau, Gem., Ldg. Werdenfels.

Walpertskirchen, Gem., Ldg. Erding.

Wambach, Gemeinde- u. Stiftungs-Verwaltung, Ldg. Erding.

Wamberg, Gem., Ldg. Werdenfels.

Wangen, Gem. Ldg. Schrobenhausen.

Wartenberg, Marktgemeinde, Ldg. Erding.

Wasserburg, Stadtmagistrat, Ldg. gl. Nam.

Weihdorf, Gem., Ldg. Rain.

Weihenried, Gem., Ldg. Pfaffenhofen.

Weihern, Patrimonialgericht, Ldg. Bruck.

Weildorf, Gem., Ldg. Laufen.

Weisbach, Gem., Ldg. Reichenhall.
Wengen, Gem., Ldg. Rain.
Westerndorf, Gem., Ldg. Rosenheim.
Wettstetten, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Widdersberg, Gem., Ldg. Starnberg.
Wildenroth, Gem., Ldg. Bruck.
Wildenwarth, Gem., Herrsch. Ger. Prien.
Willing, Gem., Ldg. Aibling.
Winhöring, Gem., Ldg. Altötting.
Wöhr, Gem., Ldg. Ingolstadt.
Wolkersdorf, Gem., Ldg. Traunstein.
Woneberg, Gem., Ldg. Laufen.
Wulfertshausen, Gem., Ldg. Friedberg.

Z.

Die Herren:

Zach, Georg, Wirth u. Gutsbesitzer zu Staudheim, Landg. Rain.

Zeiler, Xav., gräfl. v. Preysing. Gerichtshalter zu Neubeuern, Ldg. Rosenheim.

Zeiller, Jos., k. Landg.-Assessor in Aichach.

Ziegler, k. Pfarrer in Kreuth, Ldg. Tegernsee.

Ziegler, Math., k. Pfarrer in Pemering, Ldg. Erding.

Ziegler, Bierbrauer u. Oekon. in Dachau.

Zierl, Dr. Anton, k. Landgerichtsarzt zu Berchtesgaden.

Zilker, Dr. Andreas, k. I. Landg.-Assessor in Werdenfels.

Zinker, Jos., Schloßgärtner zu Egglkofen, Ldg. Neumarkt.

Zinsinger, Math., Stadtschreiber zu Mühldorf.

Zottmayr, Gerichtshalter u. Stift.-Administrator zu Hohenburg, Ldg. Tölz.

Zell, Gem., Ldg. Traunstein.
Zeno, Sct., Gem., Ldg. Reichenhall.
Zorneding, Gem., Ldg. Ebersberg.

Hienach befinden sich in München und in dem Umkreise von 3 Stunden wohnende Vereinsmitglieder 341

Weitere in Oberbayern befindliche 769

Gemeinden in Oberbayern 471

1581

I.

Hiezu kommen nachstehende ältere Vereinsmitglieder und Gemeinden:

Aschenbrier, Mich., k. Oberrechnungsrath in München.

Buchendorf, Gem., Ldg. Starnberg.

Kranz, Dr., k. Landg.-Arzt in München.

Lerchenfeld, Frhr. v., k. Kämmerer, Minister u. außerordentlicher Gesandter am Wienerhofe 2c.

Pachmayer, Seb., k. Posthalter zu Unterpfaffenhofen, Ldg. Starnberg.

Perzl, Franz, k. Pfarrer zu Altsmoos, Ldg. Aichach.

Schlichtegroll, Nathan, Dr. u. k. Landrichter zu Tegernsee.

II.

Neubeigetretene; und aus andern Kreisen nach Oberbayern versetzte Mitglieder.

Aufschläger. Dr. u. Realitätenbesitzer in München.

Dall'Armi, Andreas von, q. k. General-Controleur der St. Schuld.-Tilggskasse 2c. in München.

Edelhart, Dr. Dominikus, k. Pfarrer u. Lokal-Schulinspektor 2c. zu Mauern, Vorstand der Lehrer-Conferenzen im Ldg. Moosburg.

Engelboth, k. Pfarrer zu Schwindkirchen, Ldg. Haag.

Hahn, Friedr., Oekonomie-Inspektor zu Schorn, Ldg. Wolfrathshausen.

Kapfhammer, Ignaz, Bürger u. Bierbrauer zu Aichach.

Leiß, Franz, k. Posterpeditor, Guts- und Bräuhausbesitzer, Landrath von Oberbayern zu Moosburg.

Mayer, Ernst, Bildhauer u. Gutsbesitzer in München.

Sanguinetti, Bildhauer u. Gutsbesitzer in München.

Schifferl, k. Pfarrer in Gaindorf, Ldg. Vilsbiburg, nun zu Mittergars, Ldg. Wasserburg.

Wendt, Dr. Christ. Ernst, k. b. geh. Hofrath in München.

Wrede, Fürst Franz Eugen, k. Kämmerer u. Oberappellationsgerichtsrath Durchl.

III.

Abonnenten.

Bürchly, Christian, Oekonom in Chur in der Schweiz.

Illing, Wilh., fürstl. Taxischen Gärtner zu Chraustowitz in Böhmen.

das k. Justizministerium.

die Kaut'sche Schreibmaterialienhandlung.

der literarische Verein.

die Administrations-Commission der k. Militär-Fohlenhöfe.

die Gesellschaft des Museums. 26

Zusammen 1607

Hievon gehen ab:

a. in andere Kreise versetzte:

Fröhlich, Dr., Bataillons- u. prakt. Arzt zu Burghausen, als Regimentsarzt nach Augsburg.

Huschberg, Dr., k. Reichsarchivs-Adjunkt nach Würzburg.

Poninsky, Graf v. als k. Regierungs-Sekretär nach Augsburg.

Rapl, Anton, Gerichtshalter zu Urfahrn, nach Passau.

sohin — 4 Mitglieder.

b. gestorbene:

Bizler, k. Pfarrer zu Todtenweis, Landg. Aichach.

Haindl, k. Pfarrer zu Deining, Ldg. Wolfrathshausen.

Ohlmüller, k. Regierungs- und Kreisbaurath in München.

sohin — 3 Mitglieder.

c. abgeschriebene:

Hörrmann, k. Pfarrer zu Söchtenau, Landg. Rosenheim.

Seidel, Zieglermeister in Ramersdorf.

Ein Mitglied kömmt zweimal vor.

sohin 10

Diese von der Gesammtzahl abgezogen verbleiben 1597 Mitglieder.

Versetzungen u. Beförderungen der Mitglieder von Oberbayern im Kreise selbst.

Franz, k. Pfarrer zu Schwindkirchen nach Neufahrn, Landg. Freising.

Holzer, Landg.-Oberschreiber in München, nach Wolfrathshausen.

Pernier, Gastwirth in Rosenheim, nach Aibling.

Pitzner, k. Landg.-Assessor in Rosenheim, als I. Landg.-Assessor nach Pfaffenhofen.

Gefertigt am 1. Juni 1839.

Errata.

Seite 26 lies: Enzensberger statt Engensberger.
„ 33 Hautmann domizilirt in München.
„ 10 lies: Papius Kaspar statt Karl.
„ 56 lies: Schuller in Mühldorf statt in Tölz.

Centralblatt
des
landwirthschaftlichen Vereins
in
Bayern.

Jahrgang XXIX. Juli u. August 1839.

Original-Abhandlungen und Berichte.

Ueber die Leistungen des landwirthschaftlichen Vereins von Bayern im Jahre 1838.

In den von Seiner K. Majestät genehmigten Satzungen des landwirthschaftlichen Vereins ist §. 11 lit. a angeordnet, daß alljährlich, auf den Grund der von den Kreis-Comités eingesendeten Jahresberichte, von dem General-Comité ein Generalbericht über den Stand der Landeskultur und die Wirksamkeit der Comités und der berufenen Organe hergestellt werden soll.

Nachdem nunmehr die von den Kreis-Vereinen abverlangten Mittheilungen über die Leistungen des verflossenen Jahres 1838 eingelaufen sind, so ist es möglich geworden, sie in eine allgemeine Darstellung zusammenzufassen.

Eine solche Uebersicht kann zwar nicht mehr enthalten, als was von den Kreis-Comités geliefert worden ist; sie wird aber dennoch ein möglichst getreues Bild von der Thätigkeit

des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern entwerfen und zu weiteren geeigneten Maßregeln die Veranlassung geben können.

Die eingekommenen Berichte sind nicht alle von gleichem Gehalte; — sie unterscheiden sich, je nachdem ein Kreis-Comité die Sache für wichtig oder unwichtig hielt, oder je nachdem eines mehr oder weniger geneigt war, dem General-Comité freundlich entgegenzukommen.

Vorzüglich sind zu nennen die Mittheilungen von Schwaben-Neuburg, von Unterfranken und von Oberfranken — genügend die Berichte von der Pfalz, Mittelfranken und Niederbayern. — *)

Die Gegenstände, worüber man sich Aufschlüsse von den Kreis-Comités erbeten hat, betreffen:

I. den Stand der Mitglieder,

II. den Stand des Rechnungswesens,

III. die Resultate der Preisevertheilungen,

IV. die Leistungen der Kreis-Comités,

V. besondere wichtige Ergebnisse,

VI. Vorschläge und Anträge.

In dieser Ordnung sollen nunmehr auch die Materien aufeinander folgen.

I.

Nachfolgende Tabelle zeigt den Stand der Mitglieder des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

---

*) Das Kreis-Comité zu Ansbach hat mit Einsendung seiner Uebersicht am längsten gezögert, weil durch die lange Krankheit und das erfolgte Ableben seines Secretärs u. Cassiers Franz Frhrn. v. Crailsheim die Papiere in Unordnung gekommen waren. — Indessen ist hier der Ort, dem Frhrn. v. Crailsheim, welcher durch eine Reihe von Jahren die Angelegenheiten des Vereins mit dem regsten Eifer besorgt hat, ein dankbares Anerkenntniß in das Grab nachzusenden.

Kreise	Nach den Angaben der Kreis-Comiteen, Stand am Anfange des J. 1838	Nach den Angaben der Kreis-Comiteen, Stand am Anfange des J. 1839	Nach d. Voranschlage des Gen.-Comité, Stand am Anfang d. J. 1839
Oberbayern	1743	1611	1611
Niederbayern	929	841	856
Oberfranken	1314	1106	1376
Mittelfranken	589	693	703
Unterfranken	1992	1502	1475
Schwaben-Neuburg	1590	1509	1642
Oberpfalz-Regensburg	896	829	966
Pfalz	720	686	725
Summe	9714	8777	9354
	8777		
Verminderung	937		

a. Aus dieser Uebersicht ergiebt sich, daß die Zahl der Mitglieder in allen acht Kreisen am Anfange des Jahres 1838 sich auf 9714 und am Ende desselben Jahres auf 8777 belief, sohin sich um 937 also mehr als den zehnten Theil vermindert hat.

b. Eine Abnahme der Mitglieder hat sich in allen Kreisen mit einziger Ausnahme von Mittelfranken ergeben. — Verhältnißmäßig war sie am bedeutendsten in Ober- u. Unterfranken, am geringsten in den beyden Kreisen der obern und untern Pfalz. — Der Kreis Unterfranken hat von beinahe 2000 Mitgliedern den ganzen vierten Theil verloren.

c. Nur einige Kreis-Comités haben sich über die Ursachen dieser starken Abnahme ausgesprochen.

Das Comité von Oberfranken, welches sich hierüber am meisten verbreitet, findet sie darin:

1. daß man gleich bei der Erneuerung des Vereins eine zu große Bevölkerung desselben erkünstelt habe; 2) daß der Verein nicht genugsame Wirksamkeit nach allen Seiten und in

19*

allen Klassen der Landwirthe ausübe; — 3) daß auch die Kreisfeste und Preise-Vertheilungen nicht genug anziehen; — 4) daß endlich auch die Reduktion *) des Centralblattes auf die Hälfte der Bogenzahl nachtheilig eingewirkt habe.

---

*) Es erschienen früher, als die Vereinsschrift als Wochenblatt ausgegeben wurde, durchschnittlich 52 Bogen im Jahre, wobei aber bemerkt werden muß, daß die Vereinsbeiträge der Mitglieder 11 fl. jährlich ausmachten. Bei der am 1. Oktober 1835 eintretenden Reorganisation wurde der jährliche Beitrag nach §. 4 der Statuten von 11 fl. auf 2 fl. 42 kr. herabgesetzt und durch den §. 26 angeordnet, daß das General-Comité zur Herausgabe des Centralblattes und zur Bestreitung der Regiebedürfnisse 42 kr. von jedem Mitgliede beziehen soll. Im Jahre 1837 erschienen 53 und im Jahre 1838 57 Bogen, so daß das General-Comité für jeden Bogen des Centralblattes nicht einmal 3 Pfennige erhielt. Es ist einleuchtend, daß dieses nicht hätte geleistet werden können, wenn nicht der Verein die Unterstützung des freien Satzes und Druckes im Centralschulbücher-Verlage genossen hätte, wodurch eine Minderausgabe resp. Ersparung von 15—1600 fl. jährlich erzielt wurde. Nachdem aber diese Begünstigung mit dem Anfange des Jahres 1838 aufhörte, so sah das General-Comité zur Deckung dieses Ausfalles kein anderes Mittel, als die Bogenzahl zu vermindern; denn es muß bemerkt werden, daß bei einer Auflage von 10,000 Exemplaren der Bogen auf fast 100 Gulden zu stehen kommt. Es wurde daher vor der Hand beschlossen, daß statt 52 Bogen jährlich nur 36 erscheinen sollten. Dem General-Comité kann es nur erwünscht seyn, in den Stand gesetzt zu werden, dem Centralblatte den möglich größten Umfang und die angenehmste äußere Ausstattung zu geben. Daß es aber kaum eine Zeitschrift in Deutschland geben werde, von welcher der Bogen um 1 kr. an die Abonnenten abgegeben wird, kann wohl nicht bezweifelt werden.

D. R.

Das Comité von Unterfranken legt ebenfalls die Schuld auf die Reduktion der Kreisblätter, und auf die zu eifrigen anfänglichen Anwerbungen, glaubt aber, daß der darauf erfolgte Austritt mehrerer Mitglieder dem Vereine keinen Schaden bringe, und gar nicht zu bedauern sey.

Die mit den Centralblättern eingetretene Veränderung wird auch von den Comités der Pfalz und von Schwaben-Neuburg angeklagt, und letzteres glaubt noch außerdem, daß der Beitrag von 42 kr. für das General-Comité einen Theil der Mitglieder von dem Vereine abwendig mache.

d. Das Comité von Schwaben-Neuburg ist indessen das einzige, welches die Veranlassung genommen hat, sich wiederholt an die k. Land- und Herrschaftsgerichte zu wenden, um sie zur erneuerten Mitwirkung für die Ausbreitung des Vereins aufzufordern.

e. Die Zunahme der Mitglieder in Mittelfranken betrug 154 und wird von dem Comité dem wachsenden Interesse des Publikum für den Verein und dessen Zwecke beigemessen.

f. Noch ist zu b.merken, daß die Angaben der Kreise über den Stand der Mitglieder mit jenen in dem Voranschlage des General-Comité für 1839 nicht übereinstimmen, indem nach den ersten die dermalige Gesammtzahl der Mitglieder nur 8777, nach dem Voranschlage aber 9354 betragen soll.

Die Mitgliederzahl ist daher effektiv um 577 geringer, als sie in dem Voranschlage angegeben ist, wodurch sich ein Ausfall von 403 fl. 24 kr. in den Einnahmen des General-Comité ergeben wird.

Es wird daher nothwendig seyn, eine genaue Revision der Cataster vorzunehmen, die Mitgliederzahl in richtige Evidenz zu stellen, und sie allzeit im Monate Oktober jeden Jahres für das folgende Jahr zu controliren, und dem General-Comité anzuzeigen, damit auf den Grund dieser jährlich zu erneuernden Verzeichnisse auch eine richtige gegenseitige Abrechnung gebaut werden kann.

II.

Rechnungswesen.

a. Ueber das Rechnungswesen des Vereins hat man nur mit Mühe eine in manchen Ansätzen auch noch unsichere Uebersicht fertigen können.

Nach dieser beläuft sich die Gesammteinnahme von allen 8 Kreisen auf 40754 fl. *) und die Gesammtausgabe auf 28,430 fl., woraus sich ein Ueberschuß von 12324 fl., sohin gegen vorhergehende Jahr um 2977 fl. mehr ergiebt.

b. An dem eben benannten Ueberschusse von 12324 fl. nehmen Antheil

Niederbayern . . .	mit 1337 fl.	58½ kr.	
Oberfranken . . .	„ 579 „	33¼ „	
Unterfranken . . .	„ 3324 „	24 „	
Mittelfranken . . .	„ 249 „	23 „	
Schwaben-Neuburg .	„ 3922 „	15½ „	
Pfalz	„ 1337 „	23¾ „	
Oberbayern . . .	„ 1772 „	38¾ „	

Nur allein von Oberpfalz-Regensburg wird kein Ueberschuß angezeigt.

Im Ganzen scheint daher dieser Zustand über die Erwartung befriedigend. — Bei den einzelnen Kreisen ist jedoch noch Folgendes zu bemerken:

c. Oberfranken. — Unter den Ausgaben kommen 100 fl. für einen Abgeordneten zu dem Centralfeste in München — 100 fl. für einen Eleven der Landwirthschaftsschule zu Baireuth, und 400 fl. für eine Lehranstalt in der Wiesenkultur, wovon nachher noch das Nähere angeführt werden wird, vor.

e. Unterfranken. — Die Ausgaben auf Regie belaufen sich auf die, im Verhältnisse zu andern Kreisen hohe Summe von 1080 fl. und für die Herausgabe der landwirthschaftlichen Zeitschrift auf 1270 fl.

Dabei wurde von dem Comité gerügt, daß dem Vereine die Portofreiheit entzogen wurde, und daß die Centralblätter nunmehr in ungebundenem Zustande **) versendet werden.

---

*) Von der Summe der Einnahmen und von der Summe der Ausgaben muß aber der darin doppelt vorkommende Betrag der Beiträge von den 7 Kreisen an das General-Comité mit beiläufig 4500 fl. abgerechnet werden, der Ueberschuß bleibt jedoch der nämliche.

**) Die Versendung an die Kreis-Comité in ungebundenem Zustande war wie die Reduktion der Bogenzahl eine noth-

Der bedeutende Ueberschuß von 5324 fl. 34 kr. rührt schon von früheren Jahren her, wo noch kein Kreisfest und keine Preisevertheilung abgehalten würde.

e. Schwaben-Neuburg. — Auch hier kommt der Ueberschuß von 3922 fl. 15½ kr. von Vorjahren her, und soll nunmehr eine Verwendung erhalten, wovon später gehandelt werden wird.

Uebrigens wird ebenfalls über die Entziehung der Portofreiheit geklagt.

f. Pfalz. — In diesem Kreise ist die Rechnung für 1838 noch nicht zusammengestellt worden, man hat daher den Rechnungsstand von 1837 in die allgemeine Uebersicht einstellen müßen.

Der darin erscheinende Ueberschuß von 1337 fl. 23½ kr. entstammt aus der Unterlassung des Kreisfestes und der Preise-Vertheilung im Jahre 1836, und wird durch die Preise-Vertheilung im Jahre 1838 und die vermehrten Portoanslagen größtentheils aufgezehrt seyn.

g. Oberbayern. — In der Rechnungsübersicht des General-Comité erscheint der Aktivrest vom Jehre 1838 dreimal stärker als im Jahre 1837, welches als Folge guter Wirthschaft betrachtet werden kann.

Die Beiträge, welche das General-Comité von andern Kreisen empfängt, betragen ungefähr eben so viel, als die Einnahmen von den Mitgliedern von Oberbayern.

Sehr bedeutend sind die Regiekosten bei dem General-Comité, welche sich ohne das Haus und Garten auf 2301 fl. 15½ kr. belaufen, worunter 1573 fl. 8 kr. für Besoldung des Personals begriffen sind.

Für das Haus und die noch darauf haftenden Passivzinse wurden 1286 fl. 22 kr. verausgabt, welches nicht zu viel zu seyn scheint, wenn man erwägt, daß man für diesen Preis nirgends ein so angemessenes Lokal mit Garten miethweise würde erlangen können.

---

wendige Maßregel zur Deckung des Ausfalles von 15 — 1600 fl., wovon schon gesprochen worden ist.

D. R.

Der Garten hat nur 283 fl. die Maschinen-Sammlung 263 fl., und die Bibliothek die noch geringere Summe von 83 fl. gekostet. — Für Sämereien wurde aus eigenem Fonde nichts verwendet, und eben so wenig für das Kreisfest, wofür besondere Fonde bestehen.

Die Ausgaben von 4215 fl. für das Centralblatt betragen beinahe eben so viel als die Beiträge der sieben andern Kreise oder als alle Beiträge der Mitglieder von Oberbayern.

Man kann annehmen, daß alle Einnahmen des General-Comité zur Hälfte von Haus- Garten- und Regiekosten, und zur Hälfte von den Ausgaben für das Centralblatt absorbirt werden und kaum etwas über 1000 fl. für andere landwirthschaftliche Zwecke übrig lassen.

Ein Exemplar des Centralblattes berechnet sich auf 25 kr. Da nun jedem Mitgliede des Vereins ein Exemplar ohne besondere Vergütung zugestellt wird, so leistet ein Mitglied der sieben äußern Kreise für die übrigen Central-Ausgaben des General-Comité nicht mehr als 17 kr.

Ueberhaupt ist aber noch zu bemerken, daß die Einnahme an Beiträgen der Mitglieder mit deren Zahl nirgend correspondirt. —

In Unterfranken hätten z. B. von 1992 Mitgliedern 5379 fl. percipirt werden sollen, es stehen aber nur 3999 fl. sohin um 1380 fl. weniger in Einnahme. — In Schwaben-Neuburg hätten die Beiträge von 1590 Mitgliedern 4293 fl. betragen sollen, sie haben aber nur 3493 fl., sohin 800 fl. weniger betragen.

Aber auch das General-Comité hätte von 7971 Mitgliedern der sieben äußern Kreise 5580 fl. empfangen sollen — seine Einnahme beläuft sich aber nur auf 4510 fl. — sohin sind 1070 fl. in Rückstand verblieben.

Solche Rückstände müßen die nachtheiligsten Folgen herbeiführen, und werden die Nothwendigkeit einer größern Genauigkeit und anderer zweckdienlicher Maßregeln hinreichend beweisen.

III.

Kreisfeste und Preise-Vertheilungen.

Kreisfeste verbunden mit Preise-Vertheilungen wurden in 6 Kreisen auf eine fast gleichförmige Weise began-

gen; — in der Pfalz war kein Kreisfest, aber eine Preise-Vertheilung, — und für Schwaben-Neuburg hat weder ein Kreisfest noch eine Preisevertheilung Statt gefunden.

Es würde ermüdend und auch zwecklos seyn, hier alle Einzelnheiten dieser Feste anzuführen, oder die bei allen Kreisen immer wiederkehrenden Gegenstände der Preisevertheilung, die Preiseträger und ihre Leistungen namhaft zu machen, nur werden die dabei vorgekommenen besondern Umstände hervorgehoben werden dürfen.

a. In Unterfranken wurde im Jahre 1838 zum erstenmale ein Kreisfest mit Preise-Vertheilung zu Würzburg abgehalten; künftig soll dasselbe abwechslungsweise zu Aschaffenburg, Schweinfurt, und dann wieder zu Würzburg begangen werden.

Wegen der Neuheit der Sache war die Concurrenz zur Preisevertheilung sehr gering; von den Pferden wurde nur ein Einziges preiswürdig erkannt, und von den übrigebliebenen Preisen, ist jeder Landwirthschaftsschule des Kreises eine Denkmünze überschickt worden, um damit den besten Schüler derselben zu belohnen.

Bei Gelegenheit dieses Festes ist von dem Dr. Hofmann Lehrer der Landwirthschaftsschule zu Würzburg eine Abhandlung vorgelesen worden:

„Ueber das Bedürfniß, die vielen nützlichen Gewächse unserer wilden Flora zu sammeln, und über die Bedingungen einer vortheilhaften Baumzucht auf dem Felde."

b. Auch in Oberfranken hat sich ergeben, daß die Preise für Pferdezucht aus Mangel preiswürdiger Pferde gar nicht vertheilt werden konnten.

c. In der Pfalz hat man für angemessen erachtet, das Kreisfest ganz einzustellen, weil man den Aufwand nicht dem Nutzen desselben entsprechend fand.

Bei der Lage von Speyer an der äußersten Gränze des Kreises schien es nicht zweckmäßig, das Vieh von weit entfernten Orten dahin treiben zu lassen, besonders da für die Pferde bei der Gestütanstalt zu Zweibrücken jährlich eigene Preise vertheilt werden.

Daher wurde vorgezogen, die Viehpreise, und eben so die Dienstbotenpreise an die zwölf Landkommissariate zu versenden,

und an den Orten derselben an einem und demselben Tage auf angemessene Weise vertheilen zu lassen.

Die übrigen auf eingeschickte Zeugnisse vertheilten Preise waren für die Anwendung des Flandrischen oder Schwerzischen Pfluges und anderer neuer Ackergeräthe, für Bienenzucht und den Gebrauch der Ruttischen Lüftungsmethode, für die zu Kaiserslautern errichtete Zuckerfabrik mit getrockneten Rüben, für thätige Ortsvorstände und andere landwirthschaftliche Leistungen bestimmt.

d. Das Kreis-Comité zu Augsburg hat beschlossen, das Kreisfest mit der Preisevertheilung ganz auszusetzen, und solches künftig nur alle 2 oder 3 Jahre abzuhalten, weil diese Feste den erwarteten Erfolg nicht gewähren, und es besser sey, den Fond für andere nützliche Zwecke zu verwenden.

Die Absicht des Comités geht dahin, mit den dadurch erzielten Erübrigungen eine Stammschäferei zu errichten, wovon später das Nähere vorkommen wird.

e. Ueber das hiesige Kreisfest und die damit verbundene Preisevertheilung, deren Kosten aus Staatsmitteln mit 3900 fl. nebst einem Zuschusse von dem k. Oberstallmeisterstab mit 330 fl. 24 kr. bestritten wurden, wird nichts besonderes angeführt werden dürfen, da die Ergebnisse durch die gedruckten Berichte noch in der Erinnerung leben.

Bei der zu gleicher Zeit abgehaltenen und von Deputirten der Kreise Ober- und Unterfranken besuchten General-Versammlung wurden mehrere Abhandlungen über landwirthschaftliche Gegenstände vorgetragen, welche sich ebenfalls bereits in den Händen aller Vereinsmitglieder befinden.

f. Die Resultate der Preisevertheilung sind in Oberbayern durch besondere Beilage des Centralblattes — zu Würzburg durch die landwirthschaftliche Zeitschrift für Unterfranken — zu Baireuth, Speyer, Passau, Ansbach durch die Kreis-Intelligenzblätter — und zu Regensburg durch einen besondern Druckbogen zur öffentl. Kenntniß gebracht worden.

IV.

Leistungen des Vereins.

Wir wenden uns nunmehr zur Hauptsache, nämlich zu den übrigen Leistungen der Kreisvereine, zu den Gegenständen, wo-

mit sie sich vorzüglich beschäftigt, und auf die Beförderung der Landwirthschaft einzuwirken getrachtet haben.

Sehr verschieden lauten hierüber die Berichte, und nicht alle sind mit solcher Umständlichkeit verfaßt, um daraus die ganze Wirksamkeit der Kreisvereine beurtheilen zu können.

1. Oberpfalz und Regensburg. Das Kreis-Comité von Regensburg hat bloß angezeigt, daß es sich die Beförderung des Runkelrübenbaues, die Ermunterung zur Seidenzucht und die Torfstechereien habe angelegen seyn lassen, ohne dabei zu bemerken, auf welche Art und Weise und mit welchem Erfolge solches bezweckt wurde. Auch über die Seidenzuchtanstalt zu Regensburg, welche als die vorzüglichste in Bayern gerühmt wird, hat das Kreis-Comité keine Nachrichten mitgetheilt.

2. Niederbayern. Das Kreis-Comité zu Passau hat ebenfalls bloß im Allgemeinen angegeben, daß die zunehmende Theuerung des Brennholzes, die Torfstechereien, die Produktion der Früchte, und das von dem k. Ministerium abverlangte Gutachten über die Abänderung der Statuten Gegenstände seiner Berathungen waren.

Ausserdem macht dieses Comité uns noch zu wissen, daß die Landwirthschafts- und Gewerbsschulen in Niederbayern wenig besucht werden — daß die landwirthschaftlichen Gewerbe sich in den letzten Jahren nicht wesentlich verbessert haben, daß dagegen die Obstbaumzucht in großem Flor stehe, und gar keiner Aufmunterung mehr bedürfe, daß die Bienenzucht nirgends im Großen betrieben werde, und daß das Comité Maulbeerbaumsamen an die Forstämter vertheilt habe.

Von der Gartengesellschaft zu Frauendorf in Niederbayern schweigt der Bericht.

3. Mittelfranken. In gleichen allgemeinen Umrissen hat das Kreis-Comité von Mittelfranken bloß eine Anzeige der Materien geliefert, welche in den monatlichen Sitzungen besonders beachtet wurden.

Darunter sind Beförderung der Seidenzucht, Anbau der Runkelrüben, Flachsbau, Kultur der Futterkräuter, Verbesserung der Düngerstätten, Holzersparniß — Brennholz-Surrogate — Bepflanzung der Hutungen u. s. f.

Der Verein hat selbst einige Grundstücke gepachtet, um wenig bekannte, nützliche Getreidarten zu erziehen, und den davon gewonnenen Samen unter thätige Landwirthe zu vertheilen.

Das Kreis-Comité rühmt die besondere Regsamkeit unter einer großen Zahl der Einwohner Mittelfrankens für die Kultur der Maulbeerbäume, und die Seidenzucht — dann den zunehmenden Anbau der Futterkräuter und die Fortschritte in der Obstbaumzucht. —

Zur Beförderung und Verbreitung der Obstbaumzucht hat sich in dem Kreise Mittelfranken schon früher ein eigener pomologischer Verein unter der Leitung des Oekonomie-Direktors, Regierungsraths Keim zu Triesdorf gebildet, welchem das Kreis-Comité das Zeugniß giebt, daß seinen Bemühungen ein immer mehr rege werdender Sinn dafür auf dem Lande, und der beste Erfolg zu verdanken ist.

Dem pomologischen Vereine kommt auch zu seinem Zwecke die große und ausgedehnte Obstbaum-Plantage zu Triesdorf sehr zu statten, welche von dem genannten k. Reg. Rath Keim mit der größten Sorgfalt gepflegt und unterhalten wird.

Von diesem Vereine erscheint jährlich ein gedruckter Jahresbericht.

In dem Kreise Mittelfranken besteht ferner außer dem Kreisverein schon seit vielen Jahren noch ein besonderer Kultursverein zu Nürnberg, welcher vom Ursprunge an mit dem landwirthschaftlichen Vereine von Bayern keine unmittelbare Verbindung unterhält.

Der Stifter und die Seele dieses Vereins ist der dermalige erste Lehrer der Landwirthschafts-Schule zu Nürnberg, Dr. Weidenkeller, dem es durch unermüdete Thätigkeit gelungen ist, viele Theilnehmer zu gewinnen, und mancherlei Anstalten zu vereinigen, welche auch in dem vorübergegangenen Jahre noch wirksam fortbestanden haben.

Der Verein hält sein jährliches Fest mit Preisevertheilung — er schreibt eine landwirthschaftliche Zeitschrift unter dem Titel: „Unterhaltungen und Mittheilungen von und für Bayern“; er besitzt bei der Stadt ein ansehnliches Haus mit Gärten, welcher parzellenweise bloß zu Versuchen den einzelnen Mit-

gliedern überlassen wird — ferner besitzt er eine Viertelstunde von Nürnberg bei Lichtenhof eine eigene Oekonomie; außerdem unterhält er nächst am Nürnberger Walde einen eigenen Fohlenhof, und mit ihm ist auch ein Frauenverein für andere wohlthätige Zwecke verbunden.

Ganz eigenthümlich ist diesem Vereine eine weit verbreitete Aktien-Gesellschaft, bei welcher alle Jahre eine Zahl der Aktien durch gute angekaufte Raçefohlen nach dem Loose mit besonderer Feierlichkeit zurückvergütet wird. — Diese Gesellschaft ist erst im Jahre 1838 durch erneuerte Statuten auch auf Hornvieh und edle Schafe ausgedehnt worden.

Durch diese Statuten wurde mit der Anstalt auch eine Vieh-Assekuranz in der Art verbunden, daß alle diejenigen, welche dazu den bestimmten geringen Beitrag jährlich leisten, die Entschädigung für die eingezeichneten verunglückten Viehstücke erhalten.

Noch viel wichtiger als alles dieses ist aber die von dem Vereine nahe bei seiner Oekonomie zu Lichtenhof im Jahre 1833 gegründete landwirthschaftliche Erziehungs-Anstalt.

Zur Herstellung des dafür bestimmten großen Gebäudes wurden von der Staatskassa 6000 fl., und eben so viel von dem Kreisfonde, zusammen 12,000 fl. beigetragen.

In dieser Anstalt werden Bauernsöhne, verwaiste, selbst vernachlässigte Kinder von ganz Mittelfranken, und selbst von andern Kreisen aufgenommen — in allen Elementar-Gegenständen von mehreren Lehrern unterrichtet — und bloß zu landwirthschaftlichen Beschäftigunnen bei der nächst gelegenen Oekonomie des Vereins herangezogen.

Dieses Erziehungs-Institut zählt dermal 50 Zöglinge, und die Gemeinden oder Privaten, welche sie dem Institute anvertrauen, haben für Verpflegung und Unterricht jährlich nicht mehr als 60—70 fl. zu bezahlen oder in Naturalien zu vergüten. Für ganz unvermögliche trägt der Kreisfond bei, und auch das Kreis-Comité von Mittelfranken verwendet jährlich 50 fl. zur Unterstützung der Anstalt.

Die schon erwachsenen und in Kenntnissen vorangeschrittenen Zöglinge haben zugleich den Vortheil, den Unterricht in der Landwirthschafts- und Gewerbsschule benutzen zu

können. Für diejenigen aber, welche dem Bauernstande gewidmet bleiben sollen, besteht bei der Anstalt noch eine Oekonomie-Knechtschule, bloß zu dem Zwecke, gute Bauern zu erziehen.

Ueber die Einrichtung der ganzen Anstalt sind schon mehrere Aufsätze in den oben angezeigten Unterhaltungen und Mittheilungen, und der letzte noch in dem vorjährigen ersten Hefte erschienen, und aus einer Bekanntmachung im Monate März dieses Jahres über die Aufnahme der Zöglinge für das II. Semester ersieht man, daß die Anstalt den besten Erwartungen entgegengeht. —

4. Pfalz. Viele Thätigkeit entwickelte das Kreis-Comité von der Pfalz, welches, wie oben bemerkt wurde, schon für die Preise-Vertheilungen einen eigenen Weg einschlug.

a. Dasselbe war bedacht, seine schon zahlreiche Bibliothek mit nützlichen Werken, als mit der Encyklopädie von Putsche in 16 Bänden, mit dem Kunst- und Gewerblexikon von Thon und mit andern landwirthschaftlichen Schriften von Schwarz, Elsner u. s. f. zu vermehren.

b. Das Comité hat es unternommen, vom April vorigen Jahres angefangen, ein besonderes landwirthschaftliches Monatblatt herauszugeben, welches als Beilage zur Speyrer Zeitung ohne Kosten des Vereins gedruckt und allen Mitgliedern des Kreis-Vereins unentgeldlich zugestellt wird.

Die im vergangenen Jahre erschienenen und vorgelegten Blätter enthalten verschiedene nicht uninteressante Aufsätze als: über die Benützung des Düngers, die Kultur und Verwendung der Kartoffeln, die Verhütung des Brandes im Getreide, die Ausmittlung des Futterwerthes bei verschiedenen Futterarten — über Tabakskultur, die Reihensaat des Rapses, die Mund- und Klauenseuche des Viehes und mehr andere Gegenstände.

c. Aus dem Kreis-Comité ist eine Aktien-Gesellschaft hervorgegangen, um in Kaiserslautern eine Zuckerfabrik nach der Methode des Dr. Herberger herzustellen, welche in der Ausziehung des Zuckers aus getrockneten Rüben mittelst kochendem Weingeiste besteht. — Die Fabrik ist im vorigen Jahre zu Stande gekommen, und neben ihr ist auch noch eine andere Zuckerfabrik, welche nach gewöhnlicher französischer Methode arbeitet, zu Zweibrücken entstanden.

d. Um mit Sämereien und Pflanzungen selbst Versuche anzustellen, hat das Comité (wie jenes von Mittelfranken) einige Morgen Feld gemiethet, wovon sich jedoch die Erfahrungen erst in diesem Jahre ergeben werden.

e. Vorwaltend waren bei diesem Comité, wie schon oben aus seiner Preisevertheilung abzunehmen war, sein Bestreben, die neueren erprobten Ackerwerkzeuge zu verbreiten.

Zu diesem Ende ließ es den Schwerzischen oder Flandrischen Pflug, den Schäufel- u. Riesenhäufelpflug in Exemplaren und Modellen von Hohenheim kommen, und sowohl am Sitze des Comités zu Speyer, als bei der landwirthschaftlichen Schule zu Kaiserslautern aufstellen.

Die neuen nützlichen Ackergeräthe ließ das Comité auf ein Blatt lithographiren, und dieses mit einer zweckmäßigen Beschreibung versehen, durch sein Monatsblatt unter alle Mitglieder vertheilen.

Die lithographirten und beschriebenen Geräthe sind 1) der Schwerzische Pflug, 2) der Häufelpflug, 3) das Muldbrett, 4) der Felgpflug, 5) der Exstirpator, 6) die Ackerschleife und 7) die Reps-Handdrillmaschine.

Bei dieser Bearbeitung wurde die erst im verflossenen Jahre zu Karlsruhe erschienene Schrift von Dr. Zeller:

„Beschreibung der nützlichen neueren Ackergeräthe“

vorzüglich benützt.

5. Schwaben und Neuburg.

a. Das Kreis-Comité von Schwaben-N., von welchem in frühern Jahren ein reichhaltiges Monatsblatt des landwirthschaftlichen Vereins für den Oberdonaukreis erschienen ist, hat schon seit einigen Jahren solches nicht mehr fortgesetzt. Indessen gedenkt es in der Folge ein Beiblatt zu dem Centralblatte zu liefern, wenn es die Mittel gestatten werden.

b. Ein besonderes Verdienst hat dieses Comité sich durch die Abordnung des Landwirthschafts-Lehrers Veit zu der landwirthschaftlichen Versammlung in Karlsruhe erworben, wodurch die Ehre des ganzen landwirthschaftlichen Vereins von Bayern gegen das Ausland bewahrt worden ist.

c. Zu einem vorzüglichen Gegenstande seiner Beschäftigung hat das Comité die Kultur der Futterkräuter ge-

wählt; denn nach seiner Ansicht ist deren Anbau weit besser und nützlicher, als der Anbau der Handelspflanzen, welche viel Dünger erfordern, und kein Dungmaterial oder Stroh zurückgeben.

Zu diesem Ende hat das Comité 600 Pfd. Esparsette und 500 Pfd. Luzerne Samen unmittelbar aus den Rheingegenden durch Vermittlung des Prof. Veit kommen lassen, und unter die Landwirthe gegen Rückgabe von ⅔ des Samens vertheilt, zugleich aber auch den Anbau selbst unter die Leitung und Aufsicht eines Comité-Mitgliedes gestellt.

d. Sein Hauptaugenmerk hat aber das Comité auf die Begründung einer Stammschäferei gerichtet, wozu auch die, durch Einstellung der Kreisfeste ersparten Fonde verwendet werden sollen.

Veranlaßt durch die Erfahrung, daß alle mittelfeinen Wollsorten aus Oesterreich bezogen werden, und um sich hievon unabhängig zu machen, steht das Comité im Begriffe, starke, große, reichwollige Schafe anzukaufen, und ihre Nachzucht zu verbreiten. — Ebenso will es eine kleine Electoralheerde aus Sachsen herbeiziehen.

Die Absicht ist nicht, selbst eine eigene Schäferei zu errichten, sondern die Schafe sollen an Schafzüchter zur Verpflegung gegeben werden, welchen die Wolle und ein Theil der Nachzucht überlassen wird, wogegen der übrige Theil der Nachzucht und die Stammheerde selbst Eigenthum des Vereins verbleiben soll.

6. Unterfranken.

a. Von dem Kreis Comité von Unterfranken erscheint eine eigene landwirthschaftliche Zeitschrift, welche schon zwei Jahrgänge umfaßt. — Jedes Quartalheft enthält 6 bis 8 Bogen, und die ganze Ausgabe kostet, wie oben schon bemerkt wurde, 1270 fl.

Nach dem Plane des Comité soll dieses Blatt sich vorzugsweise mit Materien, welche für Unterfranken eigenthümliches Interesse haben, beschäftigen, und daher das Centralblatt nicht beeinträchtigen oder überflüßig machen.

Wirklich enthält auch diese Zeitschrift mehrere Aufsätze, deren Gegenstand dem Kreise Unterfranken eigenthümlich sind, wie: über den bessern Anbau der hohen Rhöne, über die Sa-

lepwurzel, die Steinflechte auf der Rhön u. dgl., die meisten sind jedoch von ganz allgemeinem Interesse.

b. Nach dem Generalberichte, welchen das Comité über den Zustand des landw. Vereins in Unterfranken in dieser Zeitschrift bekannt machte, erstreckte sich seine Thätigkeit besonders auf folgende Gegenstände:

Zur Beförderung der Seidenzucht, welche überall der Lieblings- und Mode-Artikel geworden ist, hat das Comité Maulbeerbäume und Samen vertheilen lassen, und es hofft durch den polytechnischen Verein eine Abhaspelungs-Maschine zu erhalten, welche, wie es sich ausdrückt, für den unterfränkischen Seidenbau Epoche machen werde. — In Unterfranken sind zwei Kreis-Plantagen zu Würzburg und Schleichach in Vorschlag gebracht worden.

c. Die Holztheuerung ist besonders zu Würzburg eine beständige Unruhe, welche auch das Comité nicht schlafen läßt, weßhalb dasselbe in seinen Blättern immer für die Errichtung von Gemeinde-Backöfen und die Torfstechereien das Wort führte. — Dabei vernehmen wir, daß die Torfstecherei des Hrn. Getschenberger zu Feuerbach schon bedeutende Fortschritte mache, und daß auch zu Bischofsheim ein großes Braunkohlenlager entdeckt worden sey.

d. Den Rübenbau zur Zuckergewinnung hat das Comité den Landwirthen besonders einzuprägen getrachtet. — Es bemerkt, daß bereits bedeutende Runkelrüben-Zuckerfabriken in Unterfranken bestehen, ohne sie jedoch zu nennen oder von ihren Fortschritten nähere Nachricht zu geben.

e. Von der sehr gepriesenen Jerusalems-Gerste ließ das Comité Samen vertheilen. Die Resultate sind in das vierte Heft seiner Zeitschrift aufgenommen, und bestätigen einen alle Erwartung übertreffenden Erfolg.

e. Vorzüglich trachtete das Comité die Landwirthe über die Verbesserung der Viehzucht und bessere Behandlung des Düngers zu belehren. — Die Benützung der Jauche, die Bereitung des Compostdüngers, die Behandlung des Düngers auf dem Felde u. s. f. sind daher oft wiederkehrende Artikel seines landwirthschaftlichen Blattes.

f. Unsere ganze Aufmerksamkeit verdient aber die von dem Comité getroffene Veranstaltung besonderer Comités in

einzelnen Bezirken von Unterfranken, um durch dieselben auf die Verbesserung der Landwirthschaft kräftiger einwirken zu können.

Zu diesem Zwecke wurde der Kreis in 19 landwirthschaftliche Bezirke nach ihren verschiedenen landwirthschaftlichen Verhältnissen eingetheilt, und in jedem derselben ein eigenes Comité angeordnet.

Die Mitwirkung ist, wie angegeben wird, überall bereitwillig zugesichert worden, und 13 Mitglieder, größtentheils vom Adel, Beamte und Pfarrer haben bereits die Vorstandschaft in eben so vielen Bezirken angenommen.

Diese Bezirks-Comités sollen künftig für das Kreis-Comité dessen Augen, Ohren und Organe seyn, durch welche dasselbe sichere Kenntniß von den jedesmaligen Lokalbedürfnissen erhalten, und seine Plane durchführen kann.

In dem zweiten vorjährigen Hefte des landw. Kreisblattes findet sich daher eine umständliche Beschreibung dieser Bezirks-Comités und zugleich ihre Instruction. —

Folgendes sind die darin enthaltenen bemerkenswerthen Punkte:

1) Das Kreis-Comité benennt die Vorstände, und diese wählen selbst die Mitglieder ihre Comités.

2) Die Bezirks-Comités verhalten sich gegen das Kreis-Comité begutachtend und vollziehend.

3) Um begutachten zu können, sey ihre erste Obliegenheit sich mit allen in der Instruktion verzeichneten Gegenständen der Landwirthschaft in ihren Bezirken ganz vertraut zu machen.

4) In zweiter Beziehung haben die Bezirks-Comité's dem Kreis-Comité bei dessen Anordnungen allen Beistand zu leisten, und insonderheit bei Uebersendung von Sämereien, Pflanzen, Ackergeräthen dessen Aufträge zu vollziehen.

5) Die Bezirks-Vereine sollen auch dazu dienen, dem Kreisblatte gemeinnützige Materialien zuzuführen — die Concurrenz für das Kreisfest zu beleben, und die Vermehrung der Mitglieder anzueifern.

6) Hauptsächlich aber sollen die Bezirks-Comité's sich mit den Landwirthen in unmittelbare Berührung setzen, sie mündlich und schriftlich, besonders bei Gelegenheit von Reisen belehren, und die wahrnehmenden Gebrechen und Mißbräuche den Kulturspolizey-Behörden anzeigen.

7) Zur Bestreitung kleiner Regie-Ausgaben sind ihnen 6 kr. von dem Jahresbeitrage eines jeden dem Bezirke angehörigen Mitgliedes angewiesen.

7. Oberfranken. Das Comité von Oberfranken hat durch seine Mittheilungen und durch seine Leistungen sich besonders verdient gemacht. —

a. Man sieht aus dem Auszuge seiner Protokolle, daß man die Preise-Vertheilung in Oberfranken nach dem Beispiele der Pfalz trennen, und in die einzelnen Theile des Kreises verlegen wollte, welches aber nicht zu Stande kam.

b. Von dem Gutsbesitzer Dr. Kölle zu Leimertshofen wurde in Vorschlag gebracht, daß ein Individuum beauftragt werden möge, auf Verlangen der Landeigenthümer deren Bodenarten chemisch zu untersuchen, wozu auch der Apotheker Mayer zu Baireuth seine Dienste anbot.

c. Um die Kultur der Wiesen auf einen höhern Standpunkt zu bringen, beschloß das Comité eine eigene Lehranstalt für Bauernsöhne zu errichten, in welcher sie über Feldmessung, Flächeneintheilung, Nivellirung, Körpermessung, Wiesenbau und Wegbau praktisch unterrichtet werden sollen.

Für diese Schule hat das Comité eine jährliche Verwendung von 400 fl. in seinen Etat aufgenommen, und die k. Kreisregierung hat diese Dotation mit 600 fl. vermehrt.

Am 10. Jäner d. J. wurde der Lehrkurs eröffnet, und zugleich eine Bekanntmachung in das Intelligenzblatt aufgenommen, worin der Zweck, die Einrichtung der Anstalt und die Vorbedingungen der Aufnahme näher bestimmt sind.

Der Unterricht dauert drei Monate, und wird von zwei Lehrern besorgt; — die Zahl der Zöglinge ist auf 20 festgesetzt, und jeder erhält ein Taggeld von 24 kr. zu seiner Verpflegung.

d. Zur Unterstützung des Landmannes in Anschaffung guter und wohlfeiler Sämereien, besonders für Futterkräuter

hat das Comité in dem ganzen Kreise Samen-Subscriptionslisten eröffnet.

Auf diesem Wege wurden im Jahre 1838 für 2755 fl. 18 kr. Samen subscribirt, welche das Kreis-Comité kommen, und gegen die schon voraus bestimmten billigen Preise unter die Subscribenten vertheilen ließ.

Vertheilt wurden Samen von

Klee . .	für	621	fl.	25	kr.
Hanf . .	„	53	„	13	„
Lein . .	„	1106	„	4	„
Maulbeerb.	„	20	„	46	„
Waldsamen	„	953	„	50	„
Summa		2755	fl.	18	kr.

e. Der schlechten Benützung des Düngers, und besonders der Vergeudung des flüßigen Düngers hat das Comité allenthalben durch zweckmäßige Belehrung entgegenzuwirken getrachtet, und zu diesem Ende auch eine eigene Mistwasserpumpe anfertigen lassen, wovon eine Zeichnung und Beschreibung überall vertheilt wurde.

Die Pumpe kostet außer einigen Röhren nichts, und kann von jedem Bauer selbst verfertiget werden. Fünfzehn solche Pumpen sind bereits auf Kosten des Comité verfertigt, und in die einzelnen Theile des Kreises versendet worden.

f. Das Kreis-Comité rühmt es an, daß es von der k. Kreisregierung in allen Dingen thätig unterstützt werde, und daß ihm von derselben alle aus dem Kreisfonde für landwirthschaftliche Zwecke bewilligten Beträge zur zweckmäßigen Verwendung und gegen Verrechnung unbedingt überlassen worden seyen.

g. Gleich dem Kreis-Comité von Unterfranken hat auch dieses Comité sich mit der Bildung von Mittelorganen in den verschiedenen Theilen des Kreises beschäftiget, jedoch nach einem andern Modell, und auf eine davon etwas abweichende Art und Weise.

Die ganze Einrichtung ist aus einer darüber erlassenen gedruckten Instruktion vom 12. Novbr. 1838, welche als Bei-

lage zu Nr. 139 des Kreis-Intelligenzblattes erschienen ist, zu entnehmen.

Die Mittelorgane sollen hier nicht für größere Bezirke aus besondern Comitéen mit eigenen Vorständen bestehen, sondern wo möglich für jeden Polizeibezirk aus bewährten, von der k. Kreisregierung ausersehenen Staaatsbürgern, welche als fleißige, tüchtige und denkende Landwirthe bekannt sind, gewählt werden.

Ihr Wirkungskreis wird in der Instruktion in zwei Hauptheile aufgelöset, nämlich:

1) in Ermittlung des landwirthschaftlichen Bedürfnisses für den ganzen Bezirk sowohl, als für den einzelnen Landwirth, und Kundgabe des aufgefundenen Bedürfnisses an das Kreis-Comité;

2) in belehrende und, als Beispiel dienende Ausführung und Anwendung des nenen Geprüften, und Prüfung des noch nicht hinreichend Bewährten, so wie in Ueberwachung und Anleitung zur Ausführung des anempfohlenen Neuen bei Anderen und Mittheilung der Resultate an das landwirthschaftliche Comité.

Diese beiden Obliegenheiten der Mittelorgane werden nun in der Instruction ausführlich auseinander gesetzt, und auf die vorzüglichsten Zweige der Landwirthschaft angewendet.

Damit ist auch die Anordnung verbunden, daß alle Jahre ein Mitglied des Comité als Regierungs-Commissär abgesendet werden soll, um die Verbindung mit den Mittelorganen zu erhalten, die örtlichen Bedürfnisse zu erforschen und die geeigneten Mittel zur Abhilfe der Gebrechen und zur Förderung der Landwirthschaft dem Kreis-Comité vorzuschlagen.

Diese so gebildeten Mittelorgane, deren Zahl und Namen noch nicht bekannt sind, wurden auch schon im Jahre 1838 zu oben bemerkten Subscriptionen der Sämereien, und zur Aufstellung der Mistwasserpumpen gebraucht.

8. Oberbayern. Die Leistungen des General-Comité im Jahre 1838 sind allen Mitgliedern desselben noch in frischem Gedächtnisse, und es wird nur kurzer Andeutungen bedürfen, um sie darin wieder hervorzurufen.

a. Das Comité suchte seine Verbindungen mit auswärtigen Vereinen, besonders durch Austausch der Blätter im-

mer mehr zu erweitern; — so mit dem westpreußischen zu Marienwerder — mit der märkisch-ökonomischen Gesellschaft — mit der patriotisch-ökonomischen Gesellschaft in Böhmen — mit dem Gartenbauverein zu Berlin — selbst mit der russischen Ackerbaugesellschaft zu Moskau. *)

b. Seine ohnehin schon reiche Bibliothek hat es durch Ankäufe und erhaltene Geschenke vermehrt, besonders durch Lengerke's landwirthschaftliches Lexikon — Sprengel's Bodenkunde — Schweizer's Landwirthschaft von Großbrittanien — die Schriften von Gwinner, Ligl, Bräunlein und die Annales de la Société Sericicole zu Paris.

c. Die Maschinen-Modell- und Plansammlung des General-Comité erhielt einen Zuwachs durch den Ankauf englischer Maschinen, wovon die Handmühle noch der Verbesserung unterliegt. — Bestellungen wurden gemacht für den böhmischen Pflug, den Nuttischen Bienenkasten — und untersucht wurden der mecklenburgische Hacken von Boddien — die Torfpresse von Pfeffinger — die Dreschmaschine von Berchem, die Butterbereitungs-Maschine von Dirnberger.

d. Mehrere Verhandlungen wurden über die Fruchtbarmachung des Dachau-Freisinger-Mooses nach der durch den k. Hauptmann von Aulitscheck hergestellten Nivellirung gepflogen und dem k. Ministerium mit Gutachten vorgelegt.

e. Dahin wurden auch die Vorträge über die Mühlen, Wiesenwässerung und Vermehrung der artesischen Brunnen geleitet.

f. Die Mittel, der Holztheuerung zu steuern, die Torfstecherei, die bessere Construction der Oefen nach den Angaben von Glötzer und Purucker haben mehrere Anträge an das k. Ministerium und an die k. Kreisregierung veranlaßt.

g. Mit letzterer Kreisbehörde wurde weitere Korrespondenz über die Viehzucht, Verminderung der Fleischpreise,

*) Das General-Comité steht mit 45 landwirthschaftlichen Vereinen und Gesellschaften in Correspondenz, mit denen die Vereins-Schriften ausgetauscht werden. D. R.

und vorzüglich über die Beförderung des Futterbaues gepflogen. — Im Interesse der Viehzucht hat auch das General-Comité nicht abgelassen, von Bruckmaier zu Fürstenfeldbruck dessen angewendetes Heilmittel gegen die Lungenseuche zu erwerben und bekannt zu machen.

h. Mehrere andere Gutachten mußten aus Auftrag des k. Ministerium erstattet werden, namentlich: über die Schrift von Rainprechter vom Verfall des Ackerbaues, über die Thierheilkunde von Kreutzer — über das Arcannm der Schafwollwäsche von Preuß in Pest, über das Verfahren das Getreid zu reinigen und zu magaziniren in Paris — über die Bekanntmachung des Oldenburgischen Vereins zur Beförderung der Pferdezucht.

i. Versuche von Pflanzungen wurden eingeleitet mit Sämereien von Raygras, Rohan-Kartoffel, mit Staudengewächsen aus Californien, mit chinesischen und chilischen Weitzen, mit Jerusalemsgerste, dann mit den von Frhr. von Hallberg aus Afrika mitgebrachten Samen.

Der den Landwirthen angebotene Kleesamen wurde so wenig gesucht, daß die aus dem Kreisfonde dafür bestimmte Summe von 300 fl. nicht ganz verwendet werden konnte, und eben so wenig fand der Reps Abnahme, wovon der Ueberrest an die Oelschläger verkauft werden mußte. —

k. Zur Beförderung des Flachsbaues und der Spinnereien wurden mehrere Garnituren Hechel von Bellheim in der Pfalz angekauft, und zum Theil im Landgerichte Laufen vertheilt.

Man hat die vorhandenen 20 Spinnräder prüfen lassen, dazu auch Muster-Spinnräder von Knocke und Oehlmühler angekauft — und die von dem Kreisfonde bewilligte Summe von 210 fl. unter die Doppelspinnereien in den Landgerichten Trostberg und Tittmoning vertheilt.

l. Für die Bienenzucht wurden die Beiträge von Stöhr zu Würzburg und das Monatsblatt von Vitzthum zu Moosburg angeschafft.

m. Rücksichtlich der Zuckerfabrikation wurden nicht nur umfassende Anträge der k. Kreisregierung mitgetheilt, sondern auch gegen das k. Ministerium sich erboten, einen Un-

terricht über den Bau der Runkelrüben verfassen und verbreiten zu wollen. *)

n. Zur Emporbringung der Seidenzucht hat man ausführliche Vorschläge an die k. Kreisregierung gelangen lassen, und vorzüglich die Anlagen größerer Maulbeerbaum-Plantagen zu bewirken getrachtet.

Zu diesem Ende wurde das Vorhaben des Frhrn. von Welden zu einer solchen Anlage in Schleißheim empfohlen, und insonderheit begutachtet, daß größere Plantagen in dem Schloßgarten zu Schleißheim und zu Weihenstephan angelegt, und in allen Forstgärten der k. Forstvereine Maulbeerbäume gezogen werden mögen.

Das General-Comité hat überdieß noch eine vollständige Uebersicht über die Fortschritte der Maulbeerbaum-Pflanzungen und der Seidenzucht in den verschiedenen Kreisen als Beilage zur Beschreibung der Feier des Oktoberfestes bekannt gemacht, und dem k. Ministerium auch die Beobachtungen eines seiner Mitglieder über die Seidenzucht-Anstalt zu Regensburg mitgetheilt.

o. Den Beschluß der Leistungen des General-Comité krönt endlich die Herausgabe des Centralblattes für den ganzen Verein des Reichs.

Das Blatt hat, wie die verschiedenen Kreis-Comités bemerkt haben, durch seine Reduktion viel verloren, und durch die Einziehung der Portofreiheit, so wie durch die Versendung in ungebundenem Zustande hat sich dasselbe auch bei den Mitgliedern nicht empfehlen können.

Sein innerer Gehalt hat jedoch, wie es selbst das entfernteste Kreis-Comité der Pfalz anerkennt, nicht abgenommen, sondern sich fortwährend durch zweckmäßige Auswahl der Gegenstände und gründliche Behandlung derselben ausgezeichnet. Zu weit würde es führen, wenn man hier die verschiedenen trefflichen Abhandlungen des Centralblattes von 1838 bezeichnen wollte, sie erstrecken sich über alle wissenswerthe Gegenstände der Landwirthschaft.

*) Diese Belehrung ist bereits als eine Beilage des Centralblattes unentgeldlich an alle Vereinsmitglieder vertheilt. D. R.

Das Centralblatt wird durch die gleichartigen Blätter, welche jetzt oder künftig in den einzelnen Kreisen erscheinen, nicht beeinträchtigt werden — sondern so, wie es seit 1811, sohin schon 28 Jahre bestanden hat, wenn auch andere Blätter wieder untergehen, auch fortan sich erhalten; es wird den Faden unter allen Verhältnißen ununterbrochen fortspinnen, die Ehre des Vereins im In- und Auslande erhalten; ein festes Band des ganzen Vereins bleiben, nicht veralten, sondern sich immer verjüngen, und allen sowohl rationellen als praktischen Landwirthen zum beständigen Vereinigungspunkte und Versammlungsorte dienen.

p. Dem Kreise Oberbayern gehören übrigens noch zwei wichtige Landeskultur-Anstalten an, welche, obschon nicht mit dem landwirthschaftlichen Vereine verbunden, doch immer dessen größte Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, nämlich: 1) die landwirthschaftliche Lehranstalt und Oekonomie zu Schleißheim, 2) die Obstbaumplantage zu Weihenstephan.

Beide Anstalten stehen in der schönsten Blüthe, sie sollten dem landwirthschaftlichen Vereine nicht fremd bleiben, und der Verein dürfte einen besondern Werth darein legen, jährlich durch eine Mittheilung über den Bestand und die Fortschritte dieser Anstalten erfreut zu werden.

Nach den aufgezählten Leistungen der zu einem Körper verbundenen Kreisvereine wird es nicht außer dem Zwecke liegen, hier auch der Unterstützungen zu erwähnen, welche nach den Landrathsabschieden vom 26. Novbr. 1838 aus den Kreisfonden für das Jahr 1837/38 zu verschiedenen landwirthschaftlichen Zwecken bewilligt worden sind.

Außer den reichlichen Dotationen der Landwirthschafts- und Gewerbschulen, für welche ohne die polytechnischen Schulen 84,000 fl. den Kreisfonden imputirt worden sind, wurden auf dieselben angewiesen:

1. Für Landwirthschaft und Industrie in Oberfranken überhaupt . . . . 3000 fl.

2. Für Beförderung der Viehzucht

in Mittelfranken . . . 800 fl.

in Unterfranken . . . 500 fl.

3. Für Stipendiaten in dem Institute zu Schleißheim

in Oberbayen . . .	150 fl.
in Niederbayern . .	300 fl.
in Unterfranken . . .	150 fl.
in Schwaben-Neuburg	150 fl.

4. Für einen Stipendienfond zu der landwirthschaftlichen Erziehungsanstalt in Nürnberg

in Mittelfranken . .	1000 fl.

5. Für Flachsbau, Spinnerei und Leinwandfabrikation

in Oberbayern . .	1000 fl.

Die letztere Summe ist für ein besonders zur Beförderung der Leinwandfabrikation zu Kaufbeuern bestehendes Comité bestimmt, von welchem wir hier zum erstenmale Kenntniß erhalten.

6. Für die Obstbaumschulen

zu Speyer	600 fl.
zu Triesdorf . . .	175 fl.

7. Für Auffindung von Torf- und Steinkohlenlagern

in Mittelfranken . .	400 fl.
in Unterfranken . . .	300 fl.

8. Für Maulbeerbaum-Pflanzungen, Seidenzucht und Unterricht in derselben:

in Oberbayern . . .	650 fl.
in Pfalz	250 fl.
in Unterfranken . .	500 fl.
in Schwaben . . .	250 fl.
in Oberpfalz einschlüssig zweier Stipendien .	450 fl.

Diese Unterstützungen betragen zusammen 12,625 fl. und werden wie guter Same auch gute Früchte tragen.

V.

Besondere wichtige Ergebnisse.

Von den Kreis-Comités hat man auch eine Anzeige zu erhalten gewünscht, welche besondere bemerkenswerthe Ergeb-

nisse, Anstalten und Fortschritte in Bezug auf die Landeskultur sich in den verschiedenen Theilen des Reiches hervorgethan haben.

Die wenigsten haben diese Aufgabe richtig aufgefaßt, oder einen Gegenstand anzugeben gewußt; welcher außer gewöhnlichen Culturs-Verbesserungen oder den Gegenständen der Preise-Vertheilung besonders auszuzeichnen gewesen wäre.

Nur das Comité von Schwaben und Neuburg hat den Sinn richtig aufgenommen und dem General-Comité Kenntniß von allerdings wichtigen Fortschritten gegeben, welche allein in dieses Kapitel gereiht werden können.

1. Wir werden dadurch unterrichtet, daß in dem obern Theile dieses Kreises nämlich im Allgäu die Viehwirthschaft und die Käse-Fabrikation auf eine auffallende Weise zugenommen habe.

In den acht Landgerichten des Allgäues werden jetzt mehr als 100,000 Zentner Käse in einem Werthe von 1,700,000 fl. fabricirt, wovon ungefähr ein Drittheil im Lande bleibt, zwei Drittheile aber über Ulm in das Ausland, selbst bis nach Nordamerika versendet werden.

Früher wurden mehr Schweitzer Käse, seit dem Jahre 1838 aber beinahe lauter Limburger Käse fabricirt.

Höchst vortheilhaft ist die Einrichtung, daß die Käsebereitung von dem Betriebe der Landwirthschaft ganz getrennt ist. Die Käsefabrikanten empfangen die Milch von den Wirthschaften um 2 kr. für die Maß und bezahlen die Lieferungen wöchentlich oder monatlich.

Durch diesen leichten Milchabsatz gegen Baarbezahlung giebt sich an fast allen Orten das regsamste Bestreben nach Milchmehrung durch Steigerung des Futterertrags und Vermehrung des Melkviehstandes kund, was natürlich auf die sichtbare Erhöhung des Wohlstandes der Viehwirthschaften des Allgäues bedeutenden Einfluß äußert.

Dasselbe Bestreben, welches man in den Gebirgsgegenden von Schwaben im Betreffe der Milchwirthschaft wahrnimmt, zeigt sich auf dem Flachlande in der Schafzucht. — Fast in allen Gemeinden desselben wird die Brachweide an Schäferei-Besitzer verpachtet.

In welchem hohen Aufschwunge die Schafzucht von Schwaben begriffen ist, beweisen die enorm hohen Preise, um welche im Jahre 1838 jene Weiden gepachtet wurden, indem in vielen Gemeinden die Brachweide 2 bis 3 Mal so hoch, als vor fünf Jahren bezahlt wurde.

So wurde die Brachweide von Langenerringen um 1500 fl. von Gersthofen um 1000 fl. von Inningen um 700 fl. verpachtet, wofür vor 5 Jahren nicht die Hälfte zu erlangen war.

Hiebei ist noch besonders der Umstand wichtig, daß die würtemberger Schäfer, welche noch vor 6 Jahren den größten Theil der Weiden pachteten, von den inländischen Schäferei-Besitzern beinahe durchaus schon überboten und verdrängt werden.

Am erfolgreichsten zeigen sich aber die Gemeindeschäfereien welche sich mit jedem Jahre mehren, wozu das Kreis-Comité auf jede mögliche Weise seit einer langen Reihe von Jahren die Aufmunterung giebt.

Diese Bemerkungen werden zugleich zur Erklärung dienen, warum das Kreis-Comité von Schwaben seine disponibeln Fonde zur Errichtung der oben angezeigten Stammschäferei gewidmet hat.

VI.

Vorschläge und Anträge.

Man hat endlich die äußern Kreis-Comité's noch ersucht, ihre Vorschläge und Anträge, welche sie für die Beförderung der Landeskultur, oder für die Verbesserung des Organismus des Vereins für angemessen erachten, anher mittheilen zu wollen.

Allein fast alle Kreis-Comité's haben diesen Gegenstand umgangen, entweder weil sie dazu keine besondere Veranlassung fanden, oder weil sie es für unnöthig hielten, dasjenige zu wiederholen, was sie dem k. Ministerium auf dessen Aufforderung berichtet hatten.

Da das allerhöchste Ministerial-Rescript, welches alle von den Kreis-Comité's gemachten Vorschläge in sich aufgenommen hat, so wie das darüber erstattete Gutachten sich bereits lithographirt in den Händen aller Mitglieder des General-Comité befindet; so wird hier bloß darauf Bezug genommen werden dürfen.

Zum Schluße wird es erlaubt seyn, nur eine Beobachtung noch beizufügen.

Man vernimmt sehr oft den Tadel, daß der landwirthschaftliche Verein das nicht leiste, was man von ihm erwarte. — Dieser Tadel rührt meistens von Individuen her, welche die Aufgabe des Vereins nicht kennen, und auch dafür nichts leisten, oder von solchen, welche ihre Forderungen überspannen und glauben, daß der Verein die ganze Landwirthschaft des Reichs zu beherrschen im Stande sey. —

Die Bestimmung des Vereins ist jedoch von viel bescheidener Art; — derselbe soll und kann bloß unterrichten und belehren, er kann nur die Theorie und die auf dem Gebiete der Landwirthschaft sich ergebenden Erfahrungen den Landwirthen mittheilen, sie in ihren Bestrebungen unterstützen und ermuntern, auch ihre besondern Leistungen belohnen; — Alles übrige steht in ihrer eigenen oder einer höhern Gewalt.

Gewiß würde der Verein auf die Landwirthschaft mehr einwirken können, wenn er selbst eigene Beispiele geben, eigene Musterwirthschaften in allen Kreisen herstellen, und damit praktische Unterrichtsanstalten verbinden könnte; denn die Beispiele wirken bei dem Landmanne mehr als das Wort, und er will lieber nachmachen, als sich belehren lassen — allein dazu sind dem dem Vereine keine Mittel gegeben, und solche Anstalten können nur von der Regierung selbst unternommen und gepflegt werden.

Wenn man daher den Wirkungskreis des Vereins nach diesen bescheidenen und beschränkten Gränzen beurtheilt, so darf derselbe sich über die Leistungen des vergangenen Jahres vollkommen beruhigen. Der Eifer für die Landeskultur ist in allen Kreisen rege erhalten worden, in einigen mehr, in andern weniger, auf verschiedenen Wegen, mit verschiedenen Mitteln; viele nützliche Zwecke sind erreicht und verbreitet worden, und anstatt der Besorgniß, daß der Verein declinire, darf man vielmehr der Hoffnung Raum geben, daß er überall neue Knospen treibe, welche sich von Jahr zu Jahr mehr entfalten werden.

Durch sein fortgesetztes Bestreben wird es dem Vereine auch gelingen, bei Sr. K. Majestät stets die verdiente Anerkennung zu finden, in welcher er allein seine Unterstützung und seinen Lohn finden kann.

Ueber die angemessenste Fällungszeit und Behandlung des Bau- und Brennholzes.

Es wurden Seite 333 — 343 des Jahrganges 1837 die Resultate der Versuche mitgetheilt, welche von dem k. k. Professor der Forstnaturkunde zu Mariabrunn, Hrn. Grabner vorgenommen und im 4. Bde. der Verhandlungen der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Wien bekannt gemacht wurden. Diese Versuche wurden von dem Hrn. Professor Grabner fortgesetzt, im 7. Bande der Verhandlungen der erwähnten landwirthschaftlichen Gesellschaft veröffentlicht, und bieten ein solches Interesse dar, daß die Resultate dieser Versuche auch einen Platz in unserer Zeitschrift verdienen.

In Beziehung der angemessensten Fällungszeit des Bauholzes haben die bisherigen Versuche nachstehende Resultate geliefert.

„Die verschiedenen Bauholzproben, welche im Laufe des verflossenen Jahres, zum Theile erst noch bearbeitet, und in ihre Aufbewahrungsorte gebracht werden mußten, und welche sich im Ganzen nunmehr auf 1780 Nummern bei 11 verschiedenen Holzarten belaufen, zeigen der Natur der Sache nach nur erst geringe, und theilweise Spuren des Einflusses von Luft, Wasser und Erde, womit sie umgeben sind, und nur an jenen Holzproben, welche sogleich nach der Fällung im frischen Zustande verarbeitet und exponirt wurden, lassen sich auffallendere Veränderungen bereits wahrnehmen. Diese Wahrnehmungen bestehen der Wesenheit nach in Folgendem:

Die im Trocknen unter Dach aufbewahrten Holzproben sind sämmtlich noch unverändert, und zeigen keine Spur einer beginnenden Verwesung.

Von den der Luft und Witterung ausgesetzten Proben tragen mehrere bereits Zeichen anfangender Zerstörung an sich, indem sie auf ihrer Oberfläche Schwämme angesetzt haben, oder, so fern es Stücke in der Rinde sind, diese letztere morsch und abfallend geworden ist. Die Fällung im Februar zeigt die meisten auf diese Art angegriffenen Nummern, die Fällung im Mai und August die wenigsten, was sich aus der größern Austrocknungsfähigkeit des Holzes zu dieser Zeit erklärt. Der

Holzart nach sind es vorzüglich die Aspe, dann die Weiß- und Schwarzföhre, welche diese Schwammbildung zeigen.

Die in der Erde aufbewahrten Proben sind mitunter stark angegriffen, und wenn die Fällung im August, welche die erste war, die größte Anzahl schadhafter Stücke zählt, so muß dieser Umstand wohl zum Theile auf Rechnung der längern Zeitdauer geschrieben werden, durch welche diese Hölzer bereits in der Erde liegen, welcher Einfluß übrigens mit jedem weitern Jahre unmerkbarer werden wird, weil der Zeitunterschied, um welchen die Hölzer der einen Fällung früher als die der andern in die Erde gelegt wurden, gegen die ganze Dauer der Aufbewahrung immer mehr verschwindet. Die angegriffenen Holzarten sind vorzüglich Erlen, Aspen und Tannen, mitunter auch ausgelaugte und mit Säure getränkte Stücke; an den unbehauenen Eichenstücken ist der Splint stark angegriffen. An die Augustfällung schließt sich nach der Mehrzahl schadhafter Stücke die Februarfällung, und es sind hier nur Tannen und Erlen die von der Zerstörung ergriffenen Holzarten. Dann folgt die Fällung im November, und zuletzt jene im Mai, und auch hier sind Erlen und Tannen die vorzugsweise schadhaften Stücke. Diese beiden Holzarten beweisen sich demnach als zur Verwendung unter die Erde völlig unbrauchbar.

Die unter Wasser aufbewahrten Stücke zeigen bisher keine andere Veränderung, als daß sie durch Wassereinsaugung sämmtlich schwerer geworden, und größtentheils auf den Grund gesunken sind, und daß bei den im Mai und August gefällten, und sammt der Rinde in's Wasser gelegten Proben, die Rinde bereits der Fäulniß unterliegt, und sich ablöset.

An den nicht sogleich nach der Fällung, sondern erst nach der Lufttrocknung verarbeiteten Hölzern zeigte sich die Erscheinung, daß alle im August gefällten Hölzer während der Lufttrocknung größere und häufigere Risse bekommen als zu jeder andern Zeit, und daß das im Safte gefällte, und nicht entrindete Erlenholz schon während der Lufttrocknung erstickte und mürbe wurde. Einflüsse der verschiedenen Exposition sind bis zur Zeit noch nicht merkbar, da die Mehrzahl dieser Hölzer erst im verflossenen Jahre ausgesetzt wurde.

Dasselbe gilt von den auf dem Stocke entrindeten, und nach dem Absterben gefällten Hölzern, welche sehr zahlreiche Luftrisse erhielten, aus ihrer Härte und Dichtigkeit aber, die

sie bei der Bearbeitung zeigten, vorläufig schon auf eine ausgezeichnete Dauer schliessen lassen."

In Beziehung der besten Fällungszeit des Brennholzes sind zwei ausführliche Tabellen bekannt gemacht, die wir im Auszuge und mit den auf bayerisches Maß und Gewicht reduzirten Angaben mittheilen.

Die erste Tabelle enthält die Versuche über die beste Fällungszeit eines in verschiedenen Jahreszeiten gefällten 40—50jährigen Rothbuchenholzes, deren Resultate nachstehende übersichtliche Darstellung zeigt.

Fällungs-Zeit.	1 bayer. Kubikfuß wiegt ℔		Mittlerer Brennwerth, die August-Fällung als Einheit angenommen	Verhalten beim Brennen	100 ℔. Holz geben Asche
	frisch	trocken			
1836					
21. April	46.2	30.6	0.993	brennt ruhig, macht viel Rauch	1.6
31. Mai	51.9	32.8	1.020	brennt lebhaft, raucht sehr stark	2.
1. Juli	48.0	32.7	1.081	brennt lebhaft u. ruhig	2.4
10. August	44.9	29.5	1.000	brennt gut. kocht etwas	2.0
23. Sptbr.	47.2	30.4	0.999	brennt lebhaft, kocht stark	2.1
10. Novbr.	46.4	31.3	0.984	brennt gut, kocht wenig	2.3
28. Dezbr.	47.2	30.7	1.016	brennt gut, kocht stark	1.8
1837					
10. Febr.	47.0	32.0	1.017	brennt gut, ohne Kochen	1.7
16. März	46.1	33.2	1.036	brennt sehr gut, ohne Kochen	2.2

Hieraus läßt sich das Gewicht einer bayer. Klafter Buchenholzes sehr leicht berechnen. Da eine gut geschichtete Klaf-

ter 100 Kubikfuß Holzmasse enthalten soll, so ist das Gewicht einer Klafter Buchenholz im lufttrocknen Zustande 29 — 33 bayer. Zentner.

Die zweite Tabelle enthält nun die Versuche über das Gewicht, die mittlere Brennkraft, das Verhalten und den Aschengehalt von 11 Holzarten und zwar sowohl von Stamm- als Astholz, deren Resultate folgende sind.

Das Gewicht des Stammholzes nach den verschiedenen Fällungszeiten zeigt nachstehende übersichtliche Darstellung.

Der bayer. Kubikfuß Stammholz wiegt bayer. Pfunde bei der Fällung im

	August,	Novbr.,	Februar,	März
Traubeneiche . .	33.9	33.3	35.1	32.7
Zerreiche . . .	36.2	35.7	35.0	33.2
Rothbuche . .	34.6	36.0	36.4	33.2
Weißbuche . .	34.8	38.2	38.8	35.8
Birke	30.2	30.1	31.2	28.6
Aspe	21.1	24.7	26.6	21.9
Lerche	28.7	27.7	27.8	25.4
Weißtanne . .	25.6	23.6	25.4	24.8
Fichte	25.6	24.2	23.8	23.8
Schwarzföhre .	28.0	28.0	28.4	28.9
Weißföhre . .	22.3	23.8	25.3	22.5

Den Brennwerth der erwähnten Holzarten, den des Rothbuchenholzes zu 1 gesetzt, zeigt nachstehende Darstellung bei der Fällung

	im Augnst,	Nvbr.	Febr.	Mai
Traubeneiche . .	1.03	1.06	1.03	1.08
Zerreiche . . .	1.23	1.18	1.04	1.08
Rothbuche . . .	1.00	0.94	0.98	0.90
Weißbuche . .	1.03	0.97	0.93	0.87
Birke	0.85	0.79	0.83	0.73
Aspe	0.63	0.69	0.67	0.63
Lerche	0.89	0.93	0.84	0.79
Weißtanne . .	0.84	0.76	0.81	0.73
Fichte	0.85	0.85	0.75	0.79
Schwarzföhre .	0.83	0.76	0.83	0.85
Weißföhre . .	0.67	0.72	0.73	0.69

Die Schlüße, die sich hieraus ergeben, sind leicht zu ziehen, und es wird hier nur noch bemerkt, daß das Astholz bei allen Holzarten mit Ausnahme der Föhre im Mai die geringste Brennkraft zeigt.

Zum Schluße der Abhandlung sagt Hr. Professor Grabner noch Folgendes:

„Im Ueberblicke aller bisher vorgenommenen Versuche, geht die der Forstwirthschaft günstige Ueberzeugung hervor, daß die Holzfällung im Allgemeinen, ohne Verminderung der Güte, sondern vielmehr zum Vortheile derselben, in der Saftzeit, oder doch vom Monate Juni angefangen, vorgenommen werden kann; und daß daher die Holzhauerei im Hochgebirge, die großentheils nur während der Sommermonate betrieben werden kann, und wobei es sich überdem in den wenigsten Fällen um Astholz und Rinde handelt, keineswegs mit einem Nachtheile für die Güte des erzeugten Materiales verbunden sey. Unter Umständen hingegen, wo man wegen höhern Werthes des Brennmaterials, auch auf die Beschaffenheit des Astholzes und auf den Rindenverlust, der beim Transporte des in vollem Safte gefällten Holzes immer eintritt, Rücksicht zu nehmen Ursache hat, wird es räthlich seyn, die Holzhauerei nicht vor dem Monate Juli zu beginnen, und nicht über den März hinaus fortzusetzen.

Außer den bisher besprochenen Ergebnissen, welche den eigentlich beabsichtigten Hauptzweck dieser Versuche bildeten, haben sich noch einige andere Verhältnisse herausgestellt, die nicht ohne Werth für die Forstwirthschaft sind, und denen der Berichtserstatter hier noch eine Stelle gönnen zu müßen glaubt.

Nach einer bisher ziemlich gangbaren Meinung soll das Astholz der Bäume eine größere Hitzkraft besitzen, als das Stammholz. Diese Meinung findet in den vorliegenden Versuchen eine Berichtigung dahin, daß nur einige wenige Holzarten, an welchen nämlich die Aeste eine vergleichsweise dünne Rinde haben, diese bessere Beschaffenheit des Astholzes zeigen, während selbes an allen übrigen Bäumen gegen das Stammholz stets zurücksteht, aus dem Grunde wohl, weil 1 Kubikfuß Astholz vergleichsweise viel mehr Rinde enthält, als 1 Kubikfuß Stammholz, und weil die Rindensubstanz für sich weit weniger hitzkräftig ist, als die Holzfaser. Würde man Stammholz und Astholz ohne Rinde vergleichen, dann allerdings dürfte

das Astholz den höhern Werth besitzen; diese Vergleichung ist jedoch nicht praktisch, da in der Regel das Holz sammt der Rinde zum Brennen verbraucht werden muß. Holzarten, deren Astholz einen Vorzug vor dem Stammholze besitzt, sind nur die Birke und die Schwarz- und Weißföhre. Alle andern versuchten Holzarten, und selbst das Astholz der Tanne, welches bekanntlich fester und schwerer ist, als jenes am Stamme, zeigt eine geringere Wirkung als das Stammholz.

Für die Bestimmung des Uebermaaßes beim Aufrichten des Holzes im Walde, wodurch man beabsichtiget, den Waldklaftern auch nach erfolgter Eintrocknung des Holzes, das volle Maß zu geben, biethen die speciellen Versuche mit dem im frischen Zustande abgemessenen Buchenholze, im Zusammenhalte mit den früheren Versuchen, wobei das vollkommen lufttrockene Holz genommen wurde, einen brauchbaren Maßstab dar. Vergleicht man die Wirkung von 1 Kubikfuß lufttrockenen Holzes mit jener, die 1 Kubikfuß im frischen Zustande gemessenes Holz hervorbringt, so beträgt der Unterschied 12,7% oder nahe den achten Theil, und man müßte also beim Aufschlichten des frisch gefällten Holzes im Walde für jede Klafter ⅛ Klafter Uebermaß geben. Weil aber bei der Holzarbeit im Walde die Aufschlichtung des Holzes nicht so schnell nach der Fällung und Spaltung erfolgt, wie hier bei den Versuchen die Abmessung nach der Fällung folgte, nämlich innerhalb 24 Stunden, und also das gespaltene Holz im Walde bis dahin, wo es zur Aufschlichtung kommt, sein Volumen schon etwas vermindert haben wird; so werden in den meisten Fällen 9 bis 10% Uebermaß genügen, was bei ganzer Klafterhöhe 6½ bis 7 Zoll, bei halber Höhe aber 3¼ bis 3½" beträgt. Dieses Verhältniß stimmt sehr nahe mit dem, beim k. k. n. ö. Waldamte eingeführten Uebermaße der Waldklaftern überein.

Endlich ergiebt sich der relative Werth der untersuchten Holzarten, im Durchschnitte aller Fällungszeiten, nunmehr noch genauer, als dieß früher der Fall war, und wählt man hierbei das Rothbuchen-Stammholz zum Maßstabe, so geht das Stammholz der Zerreiche um 18%, jenes der Traubeneiche um 9% voraus, das Weißbuchenholz aber steht dem Rothbuchenholze gleich. Das Lärchenholz ist der Hitzkraft nach nur um 10% schwächer, vermindert aber diesen Werth für den gewöhnlichen Gebrauch durch sein äußerst heftiges Spritzen und Prasseln beim Bren-

nen. Die Birke steht um 14, die Schwarzföhre und Fichte letztere auf Urgebirgsboden erwachsen, um 15, die Tanne um 18⅜ zurück. Als die am wenigsten hitzkräftigen Holzarten beweisen sich die Weißföhre und Aspe, indem erstere um 27, letztere um 31⅜ gegen das Rothbuchenholz in der Wirkung zurückbleibt.

Diese Verhältnisse geben nun zur Regulirung der Brennholzpreise den richtigsten Maßstab, wobei aber nicht unbeachtet bleiben darf, daß nach Verschiedenheit des Wuchses je einer Holzart, der solide Inhalt der Klaftern nicht bei allen Holzarten, und noch weniger bei den verschiedenen Sortimenten übereinstimmend sey, und daß obige Zahlen nur dann eine richtige Anwendung finden können, wenn vorerst der durchschnittliche solide Inhalt für jede Holzart und jedes Sortiment ermittelt worden ist."

Nehmen wir nach diesen Versuchen das Gewicht einer Klafter Rothbuchenholz als Einheit an, so giebt die

Zerreiche ein Gewichtsverhältniß von	1.05
Birke	0.90
Lärche	0.83
Schwarzföhre	0.80
Weißtanne und Fichte	0.74
Weißföhre	0.64
Aspe	0.61

Das Gewicht der Traubeneiche und der Weißbuche ist dem der Rothbuche gleich zu setzen.

Berechnet man nun noch den Brennwerth, so verhält sich derselbe bei gleichem Volumen wie nachstehende Zahlen

Roth- und Weißbuchen	100
Zerreiche	123
Traubeneiche	109
Birke	77
Lerche	74
Schwarzföhre	68
Fichte	63
Tanne	61
Weißföhre	47
Aspe	42.

d. h. das Birkenholz ist um 12, das Lärchenholz um 16, das Schwarzföhrenholz um 22, das Fichtenholz um 27, das Weißtannenholz um 29, und das Aspenholz um 58 Prozent dem Volumen nach weniger als Buchenholz werth; wenn daher die Klafter Buchenholz 10 fl. kostet, so ist die Klafter

Birkenholz werth	8 fl.	42 kr.
Föhrenholz	7 fl.	48 kr.
Fichtenholz	7 fl.	18 kr.
Tannenholz	7 fl.	6 kr.

womit auch die Marktpreise übereinstimmen. *)

Schließlich fügen wir noch die Resultate über die Aschenmengen der verschiedenen Holzarten bei, welche weniger in technischer als pflanzenphysiologischer Beziehung wichtig sind.

100 Pfunde Holz geben Pfunde Asche bei der Fällung im

	August	Novbr.	Febr.	Mai
Traubeneiche	1.9	2.1	2.2	2.3
Zerreiche	2.5	1.8	1.7	1.5
Rothbuche	1.6	2.0	2.8	2.3
Weißbuche	2.4	2.2	2.1	1.9
Birke	2.3	1.7	2.3	1.9
Aspe	2.1	1.5	1.8	1.7
Lärche	1.8	1.3	2.3	1.8
Weißtanne	1.7	1.6	1.8	2.2
Fichte	1.5	1.6	1.7	1.6
Schwarzföhre	1.5	2.6	3.2	2.2
Weißföhre	1.6	1.7	1.9	1.7

Zierl.

*) Man sehe Seite 103 des landw. Centralblattes d. J. über die Brennholzpreise in München.

Ueber das neue Schaaf- und Wollwaschmittel des Hrn. Preys in Pesth.

Als eine Erscheinung, die für die ganze europäische landwirthschaftliche Industrie sehr wichtig und das Interesse eines jeden rationellen Schäfereieigenthümers in Anspruch zu nehmen würdig ist, begrüßen wir hiemit mit allem Rechte das von dem Hrn. Vegetabiliengroßhändler Preyß in Pesth erfundene neue Schaf- und Wollwaschmittel, indem solches eine der schätzbarsten Erfindungen ist, welche die Annalen unserer industriellen neuern Zeit für große Güterbesitzer aufzuweisen hat, und durch die allgemeinere Verbreitung dieses wichtigen Wollwaschmittels auf unserm heimischen Boden — worüber sich auch schon viele achtungswürdige Fabrikanten rühmlich öffentlich ausgesprochen haben — der Werth eines der schönsten, nützlichsten und einträglichsten Zweige unserer landwirthschaftlichen Industrie bedeutend dadurch erhöht und bereichert wird.

Die gewissenhafte öffentliche Bekanntmachung meines Befundes über diesen Gegenstand hat mir viele Briefe, um nähere Erkundigungen aus dem In- und Auslande — vorzüglich aus Norddeutschland, Rußland, Pohlen und Ungarn — zugeführt; da aber meine Zeit allzusehr in Anspruch genommen ist, um alle an mich ergangene Erkundigungen dießfalls zu beantworten; so theile ich folgende auf eigene Erfahrungen gestützte Beschreibung über das Verfahren dieses neuen Waschmittels bei der Wäsche der Schafe in Kürze mit, und da diese Thiere auch nicht so grausam, als durch die Sturzwaschung dadurch geplagt werden, so bitte ich zugleich Jeden, den dieses interessirt, keine Zeit zu verlieren, Versuche mit Sterblingswolle oder derlei ungeschornen Vließen, ohne Zeitverlust damit anzustellen, um sich dieses Waschmittels mit voller Zuversicht bei der nächsten Schur in großem Maßstabe schon bedienen zu können, indem in loco Pesth bei dem Hrn. Erfinder der Zntr. davon 16 fl. C.M. kostet und circa 12–1800 Stück Schafe rein weiß dadurch gewaschen werden können: daher jede Verzögerung mit Verlust für die Heerdeneigenthümer verknüpft ist. Ich schreite nun zur Erwiederung auf viele Anfragen.

Für circa 12–1500 Schafe einzuweichen ist 1 Zntr. Waschmittel (das aus verkleinerten Pflanzentheilen besteht) und

1 Klafter Holz zum Kochen desselben erforderlich; ferner zwei eingemauerte Kessel (einer zur Erwärmung des gewöhnlichen Wassers, der andere zur Erwärmung des Waschmittels, um beide Flüßigkeiten in gehöriger Proportion mit einander zu vereinigen). Das Waschmittel wird bei mir schon einen Tag vor dem Gebrauch gesotten, damit bei dem Einweichungs-Geschäft der Schafe alles schon vorbereitet ist, und das Einweichs-Fluidum nur erwärmt werden darf — auch sind 3 Bottige, jede von 10 – 12 Eimer Gehalt und 6 – 8 Tröge oder Bottige, um die Schafe zur Einweichung und Auflösung des Schmutzes in einer Wärme von circa 20 Grad Reaumur 7 – 8 Minuten lang darin verweilen zu lassen, erforderlich. Auf jeden Eimer oder circa 100 Pfd. Wasser, den der Kessel enthält, wird $1\frac{1}{2}$ Pfd. Waschmittel verwendet, aber dieses nicht früher beigegeben, als das Wasser siedet; auch muß, solches eine gute halbe Stunde unter beständigem Umrühren im Kochen erhalten und darf der Kessel wegen des Ueberlaufen nicht ganz voll mit Wasser angefüllt werden: wornach das Einweichungswasser durch ein feines Sieb in besondere Gefässe gebracht und auf diese Weise fortgefahren wird, bis die Abkochung vollendet ist.

Wenn nun nach dieser Vorbereitung zur Einweichung der Schafe geschritten wird, muß zuvor in einem der oben erwähnten Kesseln das Waschmittel, und im zweiten reines Wasser geheizt worden seyn; es werden nun beide Flüssigkeiten in den Einweichungsgefässen in dem Verhältnisse mit einander vereinigt, daß unter 1 Eimer Waschmittel ein gleiches Quantum erwärmtes gewöhnliches Wasser gemengt wird. Dieses vereinigte Fluidum muß während der ganzen 7 – 8 Minuten langen Dauer der Einweichung der Schafe in einer beständigen Wärme von 20° Reaumur erhalten werden.

Um die Wolle auf dem Körper der Schafe im Großen zu reinigen, sind einige besondere Tröge nothwendig, in welche diese Thiere unmittelbar nach der Einweichung, aus dem warmen Bade gehoben, und das zurückgebliebene Einweichungswasser darin aus dem Vließe des Schafes zur fernern Verwendung gelind ausgedrückt werden muß. Sobald sich einige Flüßigkeit ans den Trögen gesammelt hat, wird solche in offene Fässer oder Bottige, deren drei seyn müßen, geschöpft. In das Erste und Größte kommt die unklare Flüßigkeit aus den Trögen von den ausgedrückten Vließen der Schafe, damit sich die schweren Unreinigkeiten in demselben zu Boden setzen. Aus

Die Schlüße, die sich hieraus ergeben, sind leicht zu ziehen, und es wird hier nur noch bemerkt, daß das Astholz bei allen Holzarten mit Ausnahme der Föhre im Mai die geringste Brennkraft zeigt.

Zum Schlusse der Abhandlung sagt Hr. Professor Grabner noch Folgendes:

„Im Ueberblicke aller bisher vorgenommenen Versuche, geht die der Forstwirthschaft günstige Ueberzeugung hervor, daß die Holzfällung im Allgemeinen, ohne Verminderung der Güte, sondern vielmehr zum Vortheile derselben, in der Saftzeit, oder doch vom Monate Juni angefangen, vorgenommen werden kann; und daß daher die Holzhauerei im Hochgebirge, die großentheils nur während der Sommermonate betrieben werden kann, und wobei es sich überdem in den wenigsten Fällen um Astholz und Rinde handelt, keineswegs mit einem Nachtheile für die Güte des erzeugten Materiales verbunden sey. Unter Umständen hingegen, wo man wegen höhern Werthes des Brennmaterials, auch auf die Beschaffenheit des Astholzes und auf den Rindenverlust, der beim Transporte des in vollem Safte gefällten Holzes immer eintritt, Rücksicht zu nehmen Ursache hat, wird es räthlich seyn, die Holzhauerei nicht vor dem Monate Juli zu beginnen, und nicht über den März hinaus fortzusetzen.

Außer den bisher besprochenen Ergebnissen, welche den eigentlich beabsichtigten Hauptzweck dieser Versuche bildeten, haben sich noch einige andere Verhältnisse herausgestellt, die nicht ohne Werth für die Forstwirthschaft sind, und denen der Berichtserstatter hier noch eine Stelle gönnen zu müßen glaubt.

Nach einer bisher ziemlich gangbaren Meinung soll das Astholz der Bäume eine größere Hitzkraft besitzen, als das Stammholz. Diese Meinung findet in den vorliegenden Versuchen eine Berichtigung dahin, daß nur einige wenige Holzarten, an welchen nämlich die Aeste eine vergleichsweise dünne Rinde haben, diese bessere Beschaffenheit des Astholzes zeigen, während selbes an allen übrigen Bäumen gegen das Stammholz stets zurücksteht, aus dem Grunde wohl, weil 1 Kubikfuß Astholz vergleichsweise viel mehr Rinde enthält, als 1 Kubikfuß Stammholz; und weil die Rindensubstanz für sich weit weniger hitzkräftig ist, als die Holzfaser. Würde man Stammholz und Astholz ohne Rinde vergleichen, dann allerdings dürfte

das Astholz den höhern Werth besitzen; diese Vergleichung ist jedoch nicht praktisch, da in der Regel das Holz sammt der Rinde zum Brennen verbraucht werden muß. Holzarten, deren Astholz einen Vorzug vor dem Stammholze besitzt, sind nur die Birke und die Schwarz- und Weißföhre. Alle andern versuchten Holzarten, und selbst das Astholz der Tanne, welches bekanntlich fester und schwerer ist, als jenes am Stamme, zeigt eine geringere Wirkung als das Stammholz.

Für die Bestimmung des Uebermaaßes beim Aufrichten des Holzes im Walde, wodurch man beabsichtiget, den Waldklaftern auch nach erfolgter Eintrocknung des Holzes, das volle Maß zu geben, biethen die speciellen Versuche mit dem im frischen Zustande abgemessenen Buchenholze, im Zusammenhalte mit den früheren Versuchen, wobei das vollkommen lufttrockene Holz genommen wurde, einen brauchbaren Maßstab dar. Vergleicht man die Wirkung von 1 Kubikfuß lufttrockenen Holzes mit jener, die 1 Kubikfuß im frischen Zustande gemessenes Holz hervorbringt, so beträgt der Unterschied 12,7% oder nahe den achten Theil, und man müßte also beim Aufschlichten des frisch gefällten Holzes im Walde für jede Klafter $\frac{1}{8}$ Klafter Uebermaß geben. Weil aber bei der Holzarbeit im Walde die Aufschlichtung des Holzes nicht so schnell nach der Fällung und Spaltung erfolgt, wie hier bei den Versuchen die Abmessung nach der Fällung folgte, nämlich innerhalb 24 Stunden, und also das gespaltene Holz im Walde bis dahin, wo es zur Aufschlichtung kommt, sein Volumen schon etwas vermindert haben wird; so werden in den meisten Fällen 9 bis 10% Uebermaß genügen, was bei ganzer Klafterhöhe $6\frac{1}{2}$ bis 7 Zoll, bei halber Höhe aber $3\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$'' beträgt. Dieses Verhältniß stimmt sehr nahe mit dem, beim k. k. n. ö. Waldamte eingeführten Uebermaße der Waldklaftern überein.

Endlich ergiebt sich der relative Werth der untersuchten Holzarten, im Durchschnitte aller Fällungszeiten, nunmehr noch genauer, als dieß früher der Fall war, und wählt man hierbei das Rothbuchen-Stammholz zum Maßstabe, so geht das Stammholz der Zerreiche um 18%, jenes der Traubeneiche um 9% voraus, das Weißbuchenholz aber steht dem Rothbuchenholze gleich. Das Lärchenholz ist der Hitzkraft nach nur um 10% schwächer, vermindert aber diesen Werth für den gewöhnlichen Gebrauch durch sein äußerst heftiges Spritzen und Prasseln beim Bren-

nen. Die Birke steht um 14, die Schwarzföhre und Fichte letztere auf Urgebirgsboden erwachsen, nm 15, die Tanne um 18% zurück. Als die am wenigsten hitzkräftigen Holzarten beweisen sich die Weißföhre und Aspe, indem erstere um 27, letztere um 31% gegen das Rothbuchenholz in der Wirkung zurückbleibt.

Diese Verhältnisse geben nun zur Regulirung der Brennholzpreise den richtigsten Maßstab, wobei aber nicht unbeachtet bleiben darf, daß nach Verschiedenheit des Wuchses je einer Holzart, der solide Inhalt der Klaftern nicht bei allen Holzarten, und noch weniger bei den verschiedenen Sortimenten übereinstimmend sey, und daß obige Zahlen nur dann eine richtige Anwendung finden können, wenn vorerst der durchschnittliche solide Inhalt für jede Holzart und jedes Sortiment ermittelt worden ist."

Nehmen wir nach diesen Versuchen das Gewicht einer Klafter Rothbuchenholz als Einheit an, so giebt die

Zerreiche ein Gewichtsverhältniß von	1.05
Birke	0.90
Lärche	0.83
Schwarzföhre	0.80
Weißtanne und Fichte	0.74
Weißföhre	0.64
Aspe	0.61

Das Gewicht der Traubeneiche und der Weißbuche ist dem der Rothbuche gleich zu setzen.

Berechnet man nun noch den Brennwerth, so verhält sich derselbe bei gleichem Volumen wie nachstehende Zahlen

Roth- und Weißbuchen	100
Zerreiche	123
Traubeneiche	109
Birke	77
Lerche	74
Schwarzföhre	68
Fichte	63
Tanne	61
Weißföhre	47
Aspe	42.

d. h. das Birkenholz ist um 12, das Lärchenholz um 16, das Schwarzföhrenholz um 22, das Fichtenholz um 27, das Weißtannenholz um 29, und das Aspenholz um 58 Prozent dem Volumen nach weniger als Buchenholz werth; wenn daher die Klaster Buchenholz 10 fl. kostet, so ist die Klaster

Birkenholz werth	8 fl.	42 kr.
Föhrenholz	7 fl.	48 kr.
Fichtenholz	7 fl.	18 kr.
Tannenholz	7 fl.	6 kr.

womit auch die Marktpreise übereinstimmen. *)

Schließlich fügen wir noch die Resultate über die Aschenmengen der verschiedenen Holzarten bei, welche weniger in technischer als pflanzenphysiologischer Beziehung wichtig sind.

100 Pfunde Holz geben Pfunde Asche bei der Fällung im

	August	Novbr.	Febr.	Mai
Traubeneiche	1.9	2.1	2.2	2.3
Zerreiche	2.5	1.8	1.7	1.6
Rothbuche	1.6	2.0	2.8	2.3
Weißbuche	2.4	2.2	2.1	1.9
Birke	2.3	1.7	2.3	1.9
Aspe	2.1	1.5	1.8	1.7
Lärche	1.8	1.3	2.3	1.8
Weißtanne	1.7	1.6	1.8	2.2
Fichte	1.5	1.6	1.7	1.6
Schwarzföhre	1.5	2.6	3.2	2.2
Weißföhre	1.6	1.7	1.9	1.7

Zierl.

*) Man sehe Seite 103 des landw. Centralblattes d. J. über die Brennholzpreise in München.

Ueber das neue Schaaf- und Wollwaschmittel des Hrn. Preys in Pesth.

Als eine Erscheinung, die für die ganze europäische landwirthschaftliche Industrie sehr wichtig und das Interesse eines jeden rationellen Schäfereieigenthümers in Anspruch zu nehmen würdig ist, begrüßen wir hiemit mit allem Rechte das von dem Hrn. Vegetabiliengroßhändler Preyß in Pesth erfundene neue Schaf- und Wollwaschmittel, indem solches eine der schätzbarsten Erfindungen ist, welche die Annalen unserer industriellen neuern Zeit für große Güterbesitzer aufzuweisen hat, und durch die allgemeinere Verbreitung dieses wichtigen Wollwaschmittels auf unserm heimischen Boden — worüber sich auch schon viele achtungswürdige Fabrikanten rühmlich öffentlich ausgesprochen haben — der Werth eines der schönsten, nützlichsten und einträglichsten Zweige unserer landwirthschaftlichen Industrie bedeutend dadurch erhöht und bereichert wird.

Die gewissenhafte öffentliche Bekanntmachung meines Befundes über diesen Gegenstand hat mir viele Briefe, um nähere Erkundigungen aus dem In- und Auslande — vorzüglich aus Norddeutschland, Rußland, Pohlen und Ungarn — zugeführt; da aber meine Zeit allzusehr in Anspruch genommen ist, um alle an mich ergangene Erkundigungen dießfalls zu beantworten: so theile ich folgende auf eigene Erfahrungen gestützte Beschreibung über das Verfahren dieses neuen Waschmittels bei der Wäsche der Schafe in Kürze mit, und da diese Thiere auch nicht so grausam, als durch die Sturzwaschung dadurch geplagt werden, so bitte ich zugleich Jeden, den dieses interessirt, keine Zeit zu verlieren, Versuche mit Sterblingswolle oder derlei ungeschornen Vließen, ohne Zeitverlust damit anzustellen, um sich dieses Waschmittels mit voller Zuversicht bei der nächsten Schur in großem Maßstabe schon bedienen zu können, indem in loco Pesth bei dem Hrn. Erfinder der Zntr. davon 16 fl. C.M. kostet und circa 12 – 1800 Stück Schafe rein weiß dadurch gewaschen werden können: daher jede Verzögerung mit Verlust für die Heerdeneigenthümer verknüpft ist. Ich schreite nun zur Erwiederung auf viele Anfragen.

Für circa 12 – 1500 Schafe einzuweichen ist 1 Zntr. Waschmittel (das aus verkleinerten Pflanzentheilen besteht) und

1 Klafter Holz zum Kochen desselben erforderlich; ferner zwei eingemauerte Kessel (einer zur Erwärmung des gewöhnlichen Wassers, der andere zur Erwärmung des Waschmittels, um beide Flüßigkeiten in gehöriger Proportion mit einander zu vereinigen). Das Waschmittel wird bei mir schon einen Tag vor dem Gebrauch gesotten, damit bei dem Einweichungs-Geschäft der Schafe alles schon vorbereitet ist, und das Einweichs-Fluidum nur erwärmt werden darf — auch sind 3 Bottige, jede von 10 – 12 Eimer Gehalt und 6 – 8 Tröge oder Bottige, um die Schafe zur Einweichung und Auflösung des Schmutzes in einer Wärme von circa 20 Grad Reaumur 7 – 8 Minuten lang darin verweilen zu lassen, erforderlich. Auf jeden Eimer oder circa 100 Pfd. Wasser, den der Kessel enthält, wird 1½ Pfd. Waschmittel verwendet, aber dieses nicht früher beigegeben, als das Wasser siedet; auch muß solches eine gute halbe Stunde unter beständigem Umrühren im Kochen erhalten und darf der Kessel wegen des Ueberlaufen nicht ganz voll mit Wasser angefüllt werden: wornach das Einweichungswasser durch ein feines Sieb in besondere Gefäße gebracht und auf diese Weise fortgefahren wird, bis die Abkochung vollendet ist.

Wenn nun nach dieser Vorbereitung zur Einweichung der Schafe geschritten wird, muß zuvor in einem der oben erwähnten Kesseln das Waschmittel, und im zweiten reines Wasser geheizt worden seyn; es werden nun beide Flüssigkeiten in den Einweichungsgefäßen in dem Verhältnisse mit einander vereinigt, daß unter 1 Eimer Waschmittel ein gleiches Quantum erwärmtes gewöhnliches Wasser gemengt wird. Dieses vereinigte Fluidum muß während der ganzen 7 – 8 Minuten langen Dauer der Einweichung der Schafe in einer beständigen Wärme von 20° Reaumur erhalten werden.

Um die Wolle auf dem Körper der Schafe im Großen zu reinigen, sind einige besondere Tröge nothwendig, in welche diese Thiere unmittelbar nach der Einweichung, aus dem warmen Bade gehoben, und das zurückgebliebene Einweichungswasser darin aus dem Vließe des Schafes zur fernern Verwendung gelind ausgedrückt werden muß. Sobald sich einige Flüßigkeit aus den Trögen gesammelt hat, wird solche in offene Fässer oder Bottige, deren drei seyn müßen, geschöpft. In das Erste und Größte kommt die unklare Flüßigkeit aus den Trögen von den ausgedrückten Vließen der Schafe, damit sich die schweren Unreinigkeiten in demselben zu Boden setzen. Aus

diesem Bottige oder Faße wird die obere, etwas klar gewordene Flüßigkeit nach und nach in das zweite Gefäß zur weitern Klärung und aus diesem zum gleichen Zwecke abermalig in das dritte geschöpft; von wo solche endlich wieder in den Kessel zur Erwärmung und ferneren Verwendung mit einem Zusatz von ½ Wasser gebracht werden muß. Noch ist zu bemerken, daß das während des Einweichungsgeschäftes der Schafe etwas lau gewordene Fluidum zeitweise zum Theil ausgeschöpft und zu gleicher Zeit mit einer solchen Quantität warmen Einweichungswasser aus dem Kessel wieder ersetzt werden muß, um das Bad beständig so warm zu erhalten, daß man ohne viele Schmerzen die Hand darin halten kann.

Der Rückstand des Waschmittels wird zum zweitenmale zum Auskochen nach obigem Verfahren verwendet und zwar in dem Verhältnisse, daß auf 100 Pfd. Wasser circa 2½ Pfd. von dem schon einmal ausgesotten wordenen Waschmittel verwendet wird. Da endlich die Reinwaschung in einem fliessenden Wasser auch keine längere Zeit erfordert, als zum Einweichungsgeschäfte nothwendig ist, nämlich per Stück 7 – 8 Minuten, so läßt sich in Betreff dieser Frage leicht calculiren, wie viele Schafe man bei gehöriger Vorrichtung täglich vollständig warm baden und zugleich rein weißwaschen kann.

Theresienfeld bei W/Neustadt in Niederöstreich.

Bernhard Petri,
Oekonomierath.

Ueber Hindernisse der Schafzucht.

Da auf dem Gebiete der Landwirthschaft die Schafzucht eine immer höhere Bedeutung gewinnt, und dieser Zweig des ökonomischen Betriebs in vielen Theilen Bayerns bereits bis zu einem erfreulichen Grade der Vollkommenheit gediehen ist; so muß es für den nur einigermassen denkenden Oekonomen sehr schmerzlich seyn, sich in eine Gegend versetzt zu sehen, wo die Schafzucht auf der niedrigsten Stufe steht, und nicht nur keinen Nutzen abwirft, sondern alljährlich Verdruß und Scha-

den verursacht. — Dieß ist der Fall in den meisten Gemeinden des k. Landgerichts Aichach, und in Sainbach insbesondere. Die Schafzucht wird auf folgende Art betrieben:

1. Das Pfarrdorf Sainbach (mit Ausschluß der Filialen) hat ein arrondirtes Areal von beiläufig 1200 Tagwerk Aecker und Wiesen und davon 50 Tagw. trocken liegende Oedungen; die Brache wird wenig angebaut.

2. Auf diese große, und nach jedes Sachverständigen Urtheil, ausgezeichnete Schafweide werden heuer etwa zwanzig Schafe getrieben und zwar mit den Schweinen.

3. Der Grund, warum so wenig Schafe da sind, ist der, daß dieselben alle Jahre räudig werden; dieß wird vom k. Landgerichte alljährlich ausgerufen, damit sich Jedermann hüte, in Sainbach ein Schaf zu kaufen. Indeß werden die mit Räude behafteten Schafe doch verkauft, und im Winter wieder andere angeschafft.

4. Die gekauften Schafe werden von Niemand untersucht, so daß gewöhnlich unter denselben die Räude schon vorhanden ist, und sich dann wieder weiter verbreitet.

5. Die Schafe kommen wieder in die alten Ställe, die noch dazu gewöhnlich im Schwein-, Pferd- oder Rindvieh-Stalle angebracht sind.

6. Sobald die Lämmer nach der Geburt trocken sind und im Winter der Schwein- und resp. Schafhirt auf die Samen treiben kann, so müßen erstere mit auf die Weide, wenn's auch eine Kälte von 15 – 20 Grad Reaumur hat.

7. Da im Sommer mit den Schafen auch die Ziegenböcke weiden, so belegen diese nicht selten die Mutterschafe, so daß häßliche Bastarde zum Vorschein kommen. Der Zuchthammel aber hat mit den Ziegenböcken die ganze Sprungzeit hindurch einen ungleichen Kampf zu bestehen, und kommt gewöhnlich bluttriefend nach Hause.

Unter solchen Uebelständen, nach einmal erlittenem Schaden, ziehe ich es vor, gar keine Schafe zu halten, da es mir auf dem Wege der Belehrung nicht gelingt, die Bewohner meines Dorfes zu einem zweckmäßigen und gewinnreichen Betrieb der Schafzucht zu bringen.

Es entsteht nun die Frage, um deren Bnantwortung ich bitte: „Was hat ein Oekonom, der von 112 Tagwerk Aeckern

und Wiesen 18 fl. einfache Grundsteuer bezahlt, alle Gemeinde-Lasten an Steuern, Hand- und Spannfrohnden trägt, der seine 36 Stück Rindvieh das ganze Jahr nicht auf die Weide läßt, und der nach dem Maßstabe der Grundsteuer zu wenigstens 30 Stück Schafen berechtigt wäre — was hat ein solcher Oekonom zu thun, um zur Geltendmachung seines Rechtes zu gelangen?" Insbesondere:

a. Welche Verordnungen bestehen zur Abhaltung ansteckender Krankheiten, z. B. der Räude ꝛc.?

b. Kann nicht gesetzlich darauf gedrungen werden, daß die Schafe durch einen geeigneten Hirten getrennt von Schweinen und Ziegenböcken zur Weide geführt werden?

c. Darf, im Falle keine gemeinsame Ordnung im Betreff der Schafzucht unter den Gemeindegliedern herzustellen wäre, ein Oekonom oder mehrere zusammen, die sie treffende Anzahl Schafe auf der Gemeindeflur durch einen eigenen Hirten oder Schäfer weiden lassen?

Da nicht nur im Landgerichte Aichach, sondern auch in manchem andern Gerichtsbezirke in Oberbayern viele Gutsbesitzer in gleicher Lage mit mir seyn dürften, so wäre es sicher nicht uninteressant, über diesen wichtigen Gegenstand im Centralblatte des landwirthschaftlichen Vereins vollständigen Aufschluß zu erhalten.

Al. Lerchenmüller,
Pfarrer u. Vereinsmitglied.

Es wird bemerkt, daß alle die angeregten Uebelstände in den Feldpolizei- und Kultur-Verordnungen zureichend ihre Begegnung finden, und bei den einschlägigen Polizeibehörden lediglich auf ihre Vollzugsetzung die geeigneten Anträge zu stellen seyen.

Ueber die landwirthschaftlichen Verhältnisse der Gegend von Hof in Oberfranken.

Nachstehender Bericht ist von dem Vorstande der Landwirthschafts- und Gewerbsschule zu Hof Hrn. Magistratsrath Laubmann an das Kreis-Comité erstattet, und von diesem dem General-Comité mitgetheilt worden.

„Die meisten Oekonomen des hiesigen Stadtbezirks betreiben die Landwirthschaft blos sekundär neben ihren bürgerlichen Gewerben.

Es befassen sich vorzugsweise mit der Feldbestellung solche Gewerbsleute, denen außer dem Betriebe ihres Gewerbes noch Zeit zu selbiger übrig bleibt — und resp. solche — welche die Abgänge ihrer Gewerbs-Erzeugnisse zum großen Vortheile zur Emporbringung ihrer Oekonomieen verwenden können. Hieher gehören insbesondere Bäcker, Metzger, Bierbräuer, Melber, Roth- und Weißgerber, Branntweinbrenner, Seifensieder, Wirthe u. dgl. Die übrigen städtischen Einwohner, denen ihre Gewerbe keine Abgänge ihrer Produkte zur Verwendung für die Landwirthschaft — darbieten, befassen sich weniger mit der Oekonomie, besonders wenn sie in Folge ihrer bürgerlichen Handthierung in die Werkstätten gebannt sind.

Ein ansehnlicher Theil der Oekonomen des hiesigen Stadtbezirks betreibt die Landwirthschaft grosartig, mit vieler Umsicht, bedeutendem Kostenaufwand, größtem Fleiße und gutem Erfolge.

Die Feldbestellung im Stadtbezirk Hof findet daher von den Landwirthen der weiten Umgegend Anerkennung, und man muß zur Steuer der Wahrheit zugestehen, daß die städtischen Oekonomen nicht nur ihre Felder musterhaft bestellen, sondern auch aus solchen zu erzielen wissen, was Klima und Boden immerhin nur gestatten. Weniges Areal, Zusammenhang der Gründe — und Ungebundenheit des Eigenthums sind Begünstigungen des städtischen Oekonomens vor dem Landmanne.

Größtentheils und in der Regel ist der bestellt werdende Acker und Wiesland Eigenthum der städtischen Oekonomen, jedoch werden auch viele Gründe pachtweise bestellt. Hiezu bieten insbesondere die der reichen Hospitalstiftung dahier angehörigen Grundstücke eine angenehme Gelegenheit dar, welche

stets auf 9 und noch längere Jahre, von den hiesigen ökonomielustigen Bürgern gepachtet werden.

Die Felder werden alle drei Jahre tüchtig und fett gedüngt. Diesen ausgezeichnet guten Dünger gewährt die hier eingeführte Stallfütterung, so wie die sehr schwunghaft betriebene Viehmastung, wodurch der an sich sehr magere Boden erst produktiv gemacht werden muß. Dieser Dünger wird fast ausschließlich von Stroh bereitet, da ein anderes Mittel wie z. B. Wald- oder Rechstreu, Laub, Moos u. dgl. hierselbst nicht zu haben ist. Dieser Dünger in großen Senckgruben oder Mistställen gehörig bereitet, wird alle Frühjahre und Herbste häufig an Hunderten von Fudern, auf die Aecker von den einzelnen Oekonomen gebracht. Einen fettern und produktionsfähigern Dünger kann es wohl nirgends geben. Solcher Dünger ist aber auch durchaus erforderlich, wenn auf dem kargen Boden hiesiger Gegend etwas gedeihen soll. Daher sind denn auch die auf solche Weise gedüngten Aecker hiesiger Stadt weit besser, haben eine schönere und tiefere Ackerkrume, und gewähren sohin in der Regel auch eine erfreulichere Ernte, als die des platten Landes.

Obenan steht Gersten, Kartoffel und Kräuterbau. Der Reihe nach wird zuerst Kartoffel und Kraut (Kopfkohl) angebaut, dann folgt Gerste, hierauf Korn und auf guten Gründen wird auch hie und da noch eine Haberärnte gewonnen. In neuerer Zeit wird auch in dem hiesigen Stadtbezirke viel Klee angebaut, und dadurch der so sehr fehlende Wieswachs ergänzt. In Folge dieses sehr vermehrten Kleebaues ist der Werth der Wiesen merklich gefallen, und während früher die Wiesen sehr gesucht waren, wünscht der Oekonom dahier mehr Ackerland zu acquiriren.*)

*) Dieselbe Erscheinung bietet sich überall dar, wo der Kleebau sich verbreitet z. B. in der Gegend von Freising, und ganz wahr ist folgender Satz von Thaer im ersten Bande der englischen Landwirthschaft: der Werth der Wiesen ist ein sicherer Maßstab für die Kultur, worin eine Gegend steht. Ist er groß, so ist diese noch in ihrer Rohheit; je mehr sie im Werthe fallen, desto mehr hat sich der Ackerbau gehoben.

Bei der frühern Verpachtung der Hospitalgründe mußten zu jedem Jauchert Wiese ein Jauchert Feld genommen werden. Dermalen ist dieses Verhältniß fast umgekehrt! — Der städtische Oekonom muß seinen gewonnen Dünger fast ausschließlich in seine Aecker verwenden, daher die Wiesgründe beinahe gar nicht gedüngt werden können; Adel oder Mistjauche ist daher das einzige Mittel, womit die hiesigen Wiesgründe begailt werden können, und dieß geschieht auch sehr häufig. Jeder städtische Oekonom hat vor oder in dem Stalle eine oder mehrere Gruben angebracht, in denen diese Jauche gesammelt und in großen Fässern auf die Wiesen von Zeit zu Zeit verführt wird. Dieses Düngungsmittel reicht aber immerhin nicht aus, daher die in der Regel dürren, von der strengen Winterkälte und den Nachtfrösten im Frühling häufig sehr leidenden Wiesen hierselbst im Allgemeinen nur wenig Futter gewähren. Daher sieht sich der städtische Oekonom zum vermehrten Kleebau nothgedrungen, und findet in solchem reichlichen Ersatz für das abgehende Heu. Rother Klee wird hierorts sehr viel gebaut, kommt bei entsprechender Behandlung, besonders durch Gipsdüngung recht wohl fort und gewährt den Grundbesitzern für ihren Viehstand reichliches Futter. Auch wird derselbe getrocknet und den Winter hindurch gefüttert. So sehr der rothe Klee auf den Stadtfeldern fortkommt, so wenig will der Esparsette- und Luzernerklee *) auf solchem gedeihen. Der Bauboden (humus) entspringt dem Letztern weniger, und die Unterlage scheint hiezu gar nicht geeignet zu seyn, indem diese größtentheils Thonschiefer, Letten, Grauwacke ꝛc. enthält.

Was die Handelsverhältnisse bezüglich der Produkte der hiesigen Oekonomie anbelangt, so kann leider hievon fast gar keine Rede seyn. In der Regel wird außer den Kartoffeln, dem Kraut und den Fütterungsmitteln überhaupt im Stadtbezirk Hof so wie der Umgegend das Bedürfen an andern Fruchtgattungen bei weitem nicht gedeckt. Korn, Gerste, Haber wird sehr viel von auswärts eingekauft; Hopfen gar nicht gebaut. Letzterer kömmt, trotz vielfacher Versuche, wenig oder gar

*) Die Redaktion wird in dem Centralblatte eine ausführliche Abhandlung über die Kultur-Verhältnisse der erwähnten Futterkräuter mittheilen.

nicht hierselbst fort, und in neuerer Zeit fehlt es auch an Stangen. Auch der Bedarf an Weitzen muß größtentheils angekauft werden. Denn diese Frucht wird nur sehr gering ausgesäet, und wenn dieß geschieht, so ist sie in der Regel rußig, hauptsächlich, so ferne nicht vor der Aussaat der Same mit Alaun-Wasser oder Kalk eingebeizt worden. Auch der Flachs wird in dem Stadtbezirke und auch der Umgegend zum Verkauf nicht angebaut, höchstens zum eigenen Bedarfe der Landleute von solchen ausgesäet, und die Städter müßen theils den Flachs roh, theils die schon verarbeitete Leinwand käuflich an sich bringen. Was endlich die Produktionsweise der hierortigen Oekonomen anbelangt, so weicht solche von der allgemeinen gültigen des nördlichen Theils vom Kreise Oberfranken nicht ab. Blos auf den Bau der Kartoffel wird ein größerer Fleiß verwendet, indem diese nicht wie anderwärts gesäet, sondern gesteckt — und zweimal von Menschenhänden — und zwar das letztemal auf Häufen gehackt werden.

Ueber die Kultur der Esparsette nach den früher von dem verstorbenen Direktor Schönleutner bekannt gemachten Erfahrungen.

Die Esparsette (Onobrychis sativa) auch Heiligheu, Hahnenkopf oder Hahnenkamm (auch türkischer Klee genannt) ist eine auf zusagendem Boden viele Jahre ausdauernde Futterpflanze. Sie treibt eine starke gelbliche Wurzel, die viele Fuß tief in den Boden eindringt, und durch die kleinsten Ritzen der Kalksteine und Felsen sich durchwindet. Sie erzeugt mehrere unten niederliegende, aufgerichtete runde, gefurchte ästige Stengel, welche mehr als 2 Fuß hoch werden. *) Die ungleich gefiederten Blätter stehend abwechselnd, und bestehen aus vielen Paaren gleichbreit-lanzettförmigen, spitzigen, oben glatten, unten wenig behaarter Fiederblättchen. Die Blattansätze sind eiförmig zugespitzt und häutig. Ihre schönen rosenrothen, durch

---

*) Auf gutem Boden auch 3 — 3½ Fuß hoch.

kleine Deckblätter unterstützten Blüthen bilden zusammen länglich eiförmige Aehren, welche auf kurzen Stielen aus den Blattwinkeln hervorkommen. Die kammförmigen Fruchthüllen sind lederartig, haben einfache Stacheln, und öffnen sich nicht; sie enthalten nierenförmige, glatte braune Samen *). — Sie ist eine der genügsamsten Pflanzen, welche ohne viele Feuchtigkeit neben den befruchtenden Prinzipien der Atmosphäre mehr von dem Mineralreiche lebt; sie verschmäht den Dünger zwar eben so wenig wie alle übrigen Pflanzen, und wird im zusagenden gutgehaltenen Boden nur um so freudiger und reichlicher wachsen; aber auch ohne Dünger wird sie, zwar einen, viel geringern aber doch annehmbaren Ertrag geben, wo sie die mineralischen Verhältnisse ihres Gedeihens findet. Sie bedarf hiezu unmittelbar eines Bodens mit kalkhaltiger Unterlage, gleichviel ob diese aus sandigem Mergel, Kalkstein, aus Kalkschiefer oder aus bloßem Kalksteingeröll̈e besteht.

Die Esparsette ist ferner eine Pflanze, welche zu ihrem Gedeihen nur einen geringen Grad der Feuchtigkeit im Boden nothwendig hat; sie ist daher für trockene Gründe geschaffen. Dieser Eigenschaft wegen erhält sie sich in trockenen Jahrgängen auf ihrem trockenem Boden unter allen Futtergewächsen am längsten. Wenn Luzerne und der rothe Klee auf demselben Boden bereits vertrocknet sind, ist sie noch bei Leben, und nährt sich vom Thau und von der in der Atmosphäre befindlichen Feuchtigkeit. In nassen Jahrgängen leidet sie eben so wenig. Auf einem Standpunkte, wo die Feuchtigkeit im Untergrunde durchsintert, und ihre Wurzeln nicht zur Fäulniß bringen kann, verwendet sie dieselben nur zum eigenen fröhlichen Gedeihen. Gegen die Winterfröste, und besonders gegen die so verderblichen Blattfröste ist sie unter allen Futter-Pflanzen die wenigst empfindliche, und widersteht noch, wenn der rothe Klee und die Luzerne längst unterlegen sind.

Auch die Nachtfröste im Frühjahre werden ihr selten gefährlich, und sie erträgt die zerstörenden Einflüße derselben am längsten. Sie eignet sich daher vorzüglich für mageren Boden mit trockener, besonders kalkhaltiger Unterlage Bayerns.

Auf Boden, der ihr zusagt, kann sie leicht zur heimischen Pflanze werden, wenn sie auch nicht wildwachsend dort ge-

*) Cromes Handbuch der Naturgeschichte für Landwirthe.

funden wird. Sie wächst aber dann nur mehr einzeln, nie im gedrängten geschlossenen Stande, den sie nur durch den kultivirten Anbau erhält.

Die Esparsette ist eine ausdauernde Pflanze, die auch im Kulturszustande 10, 20 und mehrere Jahre sich erhält. Sie treibt im Frühjahre, sobald Wärme die Kräfte der Vegetation geweckt hat, vom Stocke aus eine Menge der zartesten Blätter — eine vortreffliche Speise für alle Gattungen Viehes *), — die späterhin in 2 bis 3 Fuß hohe Stängel aufschießen. In der ersten Hälfte des Monats Juni entwickelt sich die herrliche rosenrothe Blüthe, und Ende Juli oder Anfangs August wird der Same reif. Er reift an der Aehre von unten nach oben. Der Zeitpunkt seiner Reife wird erkannt, wenn die Hülsen, in welchen die Bohne eingeschlossen ist, bräunlich werden, die Bohne nicht mehr grün ist, und dem Zerdrücken zwischen den Fingern Widerstand leistet. — Der reife Same fällt bald ab, und deßwegen muß beim Einsammeln desselben die möglichste Sorgfalt angewendet werden.

Die Esparsette fordert zu ihrer vollkommenen Entwicklung einen Zeitraum von zwei vollen Jahren. Im ersten Jahre der Saat bleibt sie eine kümmerliche Pflanze, und entwickelt nur Blätter aber keine Stengel. Im zweiten Jahre treibt sie zwar Stengel, aber nicht in der Fülle, und zur Höhe, derer sie fähig ist. Dieses geschieht erst im dritten Jahre.

Die Esparsette giebt in der Regel im ersten Jahre der Saat gar keine Ausbeute für die Sense. Auch darf sie nicht mit dem Vieh behütet werden, am wenigsten mit Schafen, weil hiedurch die zarte Pflanze leiden, oder gar ausgehen würde. Im zweiten Jahre giebt sie einen Schnitt, und auch

*) Im Jahre 1822 hatte bei dem k. Staatsgute Schleißheim die Lähme den größten Theil der Lämmer aufgerieben; der Rest kümmerte, von dem auch noch viele die Beute des Todes wurden. Kaum hatten sie aber die junge Esparsette-Weide betreten, so war in Zeit von 8 Tagen die Krankheit wie durch einen Zauberschlag vernichtet, die volle Gesundheit stellte sich her, und es gieng auch nicht ein Stück mehr zu Grunde.

noch eine treffliche Weide *); im dritten Jahre eine vollkommene erste Math, eine gute Nachmath, und treffliche Weide. Die zweite Ernte bei der Esparsette wird auf gewöhnlichem Boden nie dem ersten Schnitte gleichen, weil sie nach dem ersten-Schnitt nur mehr sparsam in Stengel geht, und die Blätter die Masse nicht geben können, welche die Stengel des ersten Schnittes zu geben im Stande sind; dagegen ist eben dieses Futter auch um vieles köstlicher.

Die Esparsette kann mit jeder Sommerfrucht, Haber, Gerste, Buchweitzen, auch Gemenge ausgesäet werden; nur muß die Getreidefrucht nicht zu dichte stehen, oder gar sich lagern, weil dadurch die zarten Pflänzchen leicht zu Grunde gehen können.

Zur Besäung eines bayerischen Morgens von 40,000 Quadratfuß werden 60 – 65 Pfd. Esparsettesamen erfordert, um ein vollkommenes dicht stehendes Esperfeld zu erhalten. Der bayerische Metzen Samen wiegt zwischen 18 – 20 Pfund, es werden daher nach dem Maße zur Besäung eines bayerischen Morgen (Jauchert) 3¼ bis 3½ Metzen nothwendig seyn. **)

Die Esparsette ist übrigens eine ganz vortreffliche Futterpflanze, sowohl im grünen als trocknem Zustande, und als solche der Luzerne und dem rothen Klee vorzuziehen. Sie ist auch viel leichter zu trocknen, wie rother Klee, weil sie nach der Sense, wie Gras zerschlagen, gewendet und getrocknet werden kann, ohne daß man den Verlust der Blätter, wie bei dem rothen Klee zu befürchten hat. Sind im gebreiteten Zustande die Blätter und zärteren Stengel trocken, so wird die Ernte in kleine Haufen gebracht, und diese jeden Morgen so lange umgesetzt, bis die stärkeren Stengel die nöthige Trockne

*) Dieses sind die Erfahrungen auf dem trocknen seichten Kalkkes-Boden von Schleißheim; auf einem fruchtbaren tiefen Mergelboden stellen sich natürlich die Resultate ganz anders D. R.

**) Auf sehr magern Boden kann das Saatquantum auf 4 — 4½ Metzen steigen. D. R.

erhalten haben. Gemäht wird die Esparsette, sobald der größte Theil der Blüthen ausgebrochen ist. Früher gemäht, giebt sie weniger, aber zarteres Heu.

Soll die Esparsette gut anschlagen, so ist nothwendig, daß der ihr zusagende Boden zu ihrer Aufnahme bestmöglich zubereitet sey. Dieses geschieht, wenn das Feld, wohin sie gesäet werden soll, in einem gelockerten, vom Unkraute möglichst reinen, und zur Zeit der Saat mäßig feuchten Zustande sich befindet. Bei der Dreifelderwirthschaft wird der Same mit Vortheil in das Gerstfeld, das die hiebei landübliche Bearbeitung erhalten hat, gebaut werden können. Er wird vor oder nach der Gerste auf die gepflügte Furche aufgesäet, und mit derselben zugleich eingeegget und niedergewalzt: die landüblichen Pifange, welche auch auf trockenem der Esparsette zusagendem Boden angetroffen werden, müßen hier nothwendig breiten Beeten weichen, weil sie bei dem Mähen dieser Frucht durch die vielen kleinen gewölbten Rücken zu viele Hindernisse in den Weg legen würden. Soll der Same mit Hafer ausgebaut werden, so muß das Feld dieselbe Bearbeitung, die dem Gerstenbau gebührt, erhalten haben.

Auf dem dürren Haideboden des k. Staatsgutes Schleißheim wurde die Bestellung des Landes zum Esparsettebau auf folgende Weise vorgenommen. *) Das hiezu bestimmte Land wird schon im Herbste des Vorjahres in einen ganz reinen, zur Aufnahme des Samens tauglichen Zustand gebracht. Im Frühlinge des Saatjahres wird das Feld geegget, und wenn bis zur Zeit der Saat keine bedeutende Menge von Samen-Unkräutern sich zeiget, Ende Aprils oder Anfangs Mai, ohne dasselbe zu pflügen, zur Saat selbst geschritten. Das Feld wird zu dem Ende blos mit den Exstirpatoren überzogen, hiedurch das keimende Unkraut vertilgt, das Land gelockert, und zur Aufnahme der Saat hergerichtet. Auf diese Weise wird das Pflügen im Frühjahre, wodurch die feuchte untere Schichte zu Tag, die trockene obere aber nach unten auf die Kieslage gebracht würde, vermieden, und dem Boden die so nöthige Feuchtigkeit erhalten. Den Exstirpatoren folgt die Egge, damit das Land geebnet, und das abgeschnittene Samenunkraut

*) Dieses gilt nämlich von der Zeit der Administration des verstorbenen Direktors Schönleutner.

zur Oberfläche gefördert werde, der Egge die Säemaschine, um die Gerste unter Boden zu bringen. Nach der Säemaschine wird der Esparsette-Samen breitwürfig ausgesäet, die Saat mit einer Dornegge untergebracht, und nachher das Land niedergewalzt. Wenn man keiner Säemaschine zur Gerste- oder anderer Früchte-Saat sich bedienen will, säet man das Getreide auf das abgeegte Feld, bringt es mit den Exstirpatoren unter, säet nun den Esper-Samen darüber, egget ihn mit leichten Eggen ein, und walzt das Ganze nieder. — Daß diese Bestellungsmethode nur auf dürrem Boden, der bereits die nöthige Reinheit hat, mit Vortheil angewendet werden könne, ist einleuchtend. Auf fruchtbarem Boden, vorzüglich wenn er noch nicht ganz rein vom Unkraute, besonders Quecken seyn sollte, wird das Pflügen zur Saat im Frühjahre nicht wohl übergangen werden können. Diejenigen, welche keine Exstirpatoren *) haben, müßen ebenfalls des Pfluges sich bedienen, dagegen aber auch auf trocknem Boden des Vortheils entbehren, darin einen größern Vorrath der zur Vegetation so nothwendigen Winter-Feuchtigkeit zu behalten.

Im ersten Jahre der Saat, das ist, im Herbste nach abgebrachter Getreideärnte ist die Esperpflanze noch äußerst zart, und kann daher keine Benützung geben. Ja man hat im Gegentheile zu sorgen, daß alle Behüthung des Esperfeldes möglichst vermieden werde.

Im zweiten Jahre kömmt die Esper zur besseren aber noch nicht zur vollendeten Entwicklung. Sie zu befördern wird im Frühjahre dieses Jahres Gips-Düngung in demselben Verhältnisse, wie auf rothen Klee-Aeckern angewendet. Diese Düngung mag in den folgenden Jahren in Gegenden, wo Gips wohlfeil zu haben ist, mit Vortheil beibehalten werden; in Gegenden aber, wo dieses Mineral theuer ist, und der Metzen auf 20, oder mehrere Kreuzer zu stehen kömmt, wird die durch zwei- oder mehrmaliges Gipsen erhöhte Produktion die Kosten des Aufwandes schwerlich lohnend ersetzen. Als ein Beförderungsmittel des Wachsthums der Esparsette wird schar-

*) Daß statt der 5, 7 und 9schaarigen Exstirpatoren auch der 3schaarige Schäufler (Rührer, Kartoffelschäufelpflug) angewendet werden könne, wurde schon öfters erwähnt. D. R.

ſes Eggen im Frühjahre allgemein anerkannt. Schönleutner hat zwar hierüber einige Versuche gemacht, eine auszeichnende Wachsesbeförderung hieraus aber nicht abnehmen können. Im Gegentheile wurde durch das Aufeggen der niedergewalzten Feldsteine und durch die vielen dadurch beim Mähen geschaffenen Hindernisse Schaden herbeigeführt. Außer der Gipsdüngung im ersten oder zweiten Jahre der Benützung wird hier keine Düngung angewendet, wenn das Feld nicht länger als 6—7 Jahre auf Esper benützt werden soll. Soll aber das Esperfeld längere Zeit Dienste thun, oder gar in der Folge als natürliche Wiese beibehalten werden, so ist nach einer dreijährigen Benützung eine Mistdüngung alle 2 oder 3 Jahre wiederholt ganz richtig angebracht. Die Esparsette ist zur Bildung bleibender guter natürlicher Wiesen die geeignetste Vorfrucht. Wird sie auch ganz rein in Samen ausgesäet, so finden sich doch in Bälde Gräsereien, die mit zu den vorzüglichsten ihrer Gattung gerechnet werden können.

Im ersten Jahre der Benützung der Esparsette — dem Jahre der nicht vollendeten Ausbildung derselben — finden sich in der Regel noch viele der heimischen Unkrautpflanzen, z. B. hier die Wolleblume, die Distel, das Echium vulgare u. a., welche die Pflanzung verunstalten. Im zweiten Jahre der Benützung erhält die Pflanzung eine Dichtigkeit, bei der auch nicht einer Unkrautpflanze der heimischen Art — die eingemengten guten Gräser wird man wohl nicht als solche erklären wollen — mehr Raum zum Gedeihen übrig bleibt. So ist es im dritten und vierten Benützungsjahre. Nach diesen stellen sich die Gräser besonders bei der zweiten Math in größerer Menge ein, bis sie nach 7 u. 8 Jahren die Esper immer mehr und mehr verdrängen, und zuletzt die ganze Fläche behaupten. Dabei bildet sich eine solche starke Grasnarbe, daß hiemit die Feldsteine sogar der größern Art überzogen werden, und die ganze Fläche das Ansehen eines reinen Wiesbodens gewinnt. *)

---

*) Schönleutner ließ die Feldsteine nie vom Felde schaffen Einmal sind deren zu viele, als daß diese Arbeit nicht bedeutende Kosten verursachen sollte, und fürs Zweite sind sie auf der Oberfläche der Verwitterung ausgesetzt, das einzige Mittel die Krume dieses seichten Bodens zu mehren, ab-

Hieraus mag man auf die Kraftvermehrung schliessen, welche ein vieljähriges aufgebrochenes Esperland dem Boden zu hinterlassen im Stande ist.

Der Ertrag der Esparsette richtet sich zufolge des Gesagten, nach dem Alter dieser Pflanze.

Im ersten Jahre der Saat hat man die Getreideärnte, und da kann man auf einen Ertrag der Esper mit Recht wohl keinen Anspruch machen. Im zweiten Jahre hat die Pflanze ihre Vollendung in der Regel ebenfalls noch nicht erreicht, der Ertrag kann daher auch da noch nicht der möglich größte seyn, welcher sich erst im dritten, vierten und den folgenden Jahren ergiebt.

Auf Schleißheims magern Boden, der eine nur höchstens 4 Zoll tiefe mit groben Steinen vermengte ackerbare Krume, und darunter ein reines Kieslager größtentheils von Kalkgerölle enthält, betrug die Ernte auf den magern erst in Kultur genommenen Gründen, im ersten Benützungsjahr 12 — 15 Zentner, im zweiten und folgenden Benützungsjahr beim ersten Schnitt 20 bis 25 Zentner, beim zweiten 7 bis 10 Zentner.

Auf den kräftigeren Feldern blieb der Ertrag hinter dem des Klees nicht zurück und übertraf denselben noch in trocknen Jahren.

Wird das Esperfeld auf Samen benützt, so kann man nach der verschiedenen Weise ihn zu sammeln, auf eine größere oder geringere Ausbeute zählen. Wird er mit Händen abgestreift, so kann der Morgen bei einem guten Stand der Saat 4 Schäffel und darüber geben. Diese Gewinnungsweise ist aber im Großen nicht wohl ausführbar. Hier mähet man gewöhnlich die Frucht, sobald der größere und bessere Theil der Körner sich ausgebildet hat, so früh als möglich im Thaue, und läßt gleich hinter der Sense die Schwaden durch Arbeiter

---

gesehen von den mechanischen Vortheilen, welche sie auf dem dürren Boden für die Vegetation zu bringen im Stande sind. Durch das Walzen nach der Saat werden die Steine so in den Boden gebracht, daß sie beim Mähen kein Hinderniß mehr bilden.

mit den Händen gegeneinander so aufstellen, daß die Samen-Aehren in die Höhe stehen. So bleiben sie bis die Körner und zum Theile auch die Stengel die Nachreife und gehörige Trockne erhalten haben, wornach das Ganze mit aller möglichen Vorsicht geladen, nach Haus gebracht, und so bald als möglich abgedroschen wird. Bei dieser Ernteweise verliert sich immerhin viel an Samen, allein die Gewinnung geht im Großen schnell von Statten, und kostet um vieles weniger, als das Einsammeln mit Händen. Man kann auf diese Weise 2 — 3 Schäffel vom Morgen gewinnen. Das nach dem Dreschen bleibende Stroh und vorzüglich die Spreu füttert eben so gut wie gewöhnliches Wiesenheu, und wird vom Vieh mehr wie dieses geliebt.

Der gewonnene Samen wird auf dem Speicher dünne aufgeschüttet, und bis zur völligen Trockne wöchentlich zweimal umgestochen.

Das Gedeihen der Esparsette auf Schleißheims dürrem Boden mit einer höchstens 4 — 5 Zoll artbaren Krume ist seit vielen Jahren erwiesen. Ihr Anbau ist durch künstliche Mittel, besonders durch Ueberfluß an Dünger, nicht erzwungen worden. Im Gegentheile hat man sie auf Feldern eingereiht, die an Dungkraft so sehr zurück waren, daß kaum für die mitausgesäete Getreidfrucht ein günstiges Gedeihen erwartet werden konnte. Und dennoch schlug ihr Anbau besser an, als man es von dem gegebenen Lokale hätte erwarten können, und bewies dadurch die nicht genug zu preissende Eigenschaft dieser Pflanze. Sie ist eine unsern Boden höchst verbessernde Pflanze, und von ihr läßt sich erwarten, daß sie mächtig dazu beitragen werde, dem ganzen landwirthschaftlichen Betrieb von Jahr zu Jahr einen sichtbar mächtigeren Umschwung zu geben. Wo es an Futter nicht gebricht, gebricht es nicht an dem Grundmaterial zur Aufnahme des Ackerbaues, und wo dieses unter den gegebenen Verhältnissen am wohlfeilsten herbeigeschafft werden kann, da muß der Betrieb lohnend seyn.

Bei Uebernahme des Guts, wo im Felde ganz und gar keine Futtergewächse gebaut worden sind, war Schönleutner gleich seinen Vorgängern wenigstens in den ersten Jahren gezwungen, einen großen Theil des Winter-Futters auf den weiten sterilen Haiden des Gutes, welche mit den Feldern dieselbe agronomische Beschaffenheit haben, zusammen zu suchen, so kümmerlich die natürliche Produktion hierauf immer war und

noch ist. — Die Ernte kann nur zu einem Zentner, im besten Stande zu 2 Zentner Heu, vom Morgen angenommen werden. Die Gewinnungskosten auf diesen Strecken, die vom Gute gerade am entlegensten sind, konnten natürlich nicht unbedeutend seyn, und betrugen in der Regel:

1 Morgen zu mähen . . . . 24 kr.

„ zu trocknen und abzubringen ohne Anschlag des Gespannes

2 Taglöhner à 15 kr. . . . . 30 kr.

zusammen 54 kr. Der Zentner des gewonnenen Heues, den Ertrag per Morgen auch zu zwei Zentner angenommen, kostete daher 27 kr. Dieses war stets das Geringste; in einzelnen Jahren hatte sich der Zentner zu 36—40 kr. berechnet, und dabei hatte man nur mageres, und wenn Regen die Ernte hinderte, meistens sehr schlechtes Futter gewonnen.

Wie ganz anders verhält es sich bei dem Esparsettebau auf Feldtheilen, die an Kraft den Haideboden wenig oder gar nicht übertreffen! Hier folgt die Berechnung der Erntekosten einer Strecke Esperlandes in den beiden entgegengesetzten Jahren 1821 und 1822, wovon das erstere Jahr durch Nässe und das Letztere durch Trockene sich ausgezeichnet hatte, und die ganz genau aus dem Hauptbuche genommen ist.

Im Jahre 1821 wurden 39,80 Morgen zwei- und dreijähriges Esperland in 2 Schnitten zu Heu gemacht; die Erntekosten waren:

1) Mähen	75 Taglöhne	à 30 kr.	37 fl. 30 kr.
3) Trocknen	13½ „	à 24 kr.	5 fl. 24 kr.
	125 „	à 15 kr.	31 fl. 15 kr.
3) Laden und Einführen			
	26 Taglöhne	à 24 kr.	10 fl. 24 kr.
	44 „	à 15 kr.	11 fl. — kr.
4) Abladen und Bansen			
	42 „	à 24 kr.	16 fl. 48 kr.
	20 „	à 15 kr.	5 fl. — kr.
		zusammen	117 fl. 21 kr.

Geerntet wurden nach dem mäßigsten Anschlag 1620 Zntr. Die Gewinnungskosten des Zentners betrugen daher nicht volle 4 kr. 2 pf. Im Jahre 1822 war ein großer Theil des vierjährigen Esparsette-Feldes den Lämmern eingeräumt. Zur Heumath kamen an dreijähriger Pflanzung nur 19,57 Morgen. Die Erntekosten betrugen:

1) Mähen und Richten der Samenpflanzen, in diesem Jahre wurde ein Theil auf Samen benützt.

34½ Taglöhne	à 30 kr.	17 fl.	15 kr.

2) Trocknen

2	Taglöhne	à 24 kr.	— fl.	48 kr.
55	"	à 15 kr.	13 fl.	45 kr.

3) Laden und einführen

13	"	à 24 kr.	5 fl.	12 kr.
18	"	à 15 kr.	4 fl.	30 kr.

4) Abladen und Bansen

7	"	à 24 kr.	2 fl.	48 kr.
16	"	à 15 kr.	4 fl.	— kr.
			48 fl.	18 kr.

Die Ernte betrug 25 S. 1 M. Samen, und 536 Zntr. Heu, das Stroh zu Heu gerechnet. Der Zntr. Heu kostete daher einschließlich der Ernte des Samens 5¼ kr.

Reinzucht-Institut von spanischen Vollblutschafen.

Aus meiner begründeten hiesigen original spanischen Reinzucht-Verkaufanstalt von Vollblutschafen, aus den nach meinen selbst in Spanien gepflogenen genauesten Untersuchungen in diesem Lande mit vollem Rechte im größten Rufe stehenden drei Vollblutraçen von Sct. Paular, Guadaloupe und Negretti bestehend (wovon selbst in Spanien die Widder aus diesen Cavagnen-Raçen für sehr viele spanische Schafheerden mit Vorzug gewählt werden, weil die besonders ergiebige Wolle-Ausbeute von diesen Raçen auch jedem Fabrikate zugleich das möglichst feine, das geschmeidige und zarte Gefühl, den Körper und die Dauerhaftigkeit, so wie dem Urproduzenten den höchsten Reinertrag durch das fein- und vielwollige Produkt hervorbringt), wovon ich im Jahre 1803 — zur Zeit, als die Merinos-Raçen in Spanien noch unvermischt und im höchsten Flor waren, und z. B. in Frankreich damals das Killogram spanische Wolle 24-, französische sogenannte Merinoswolle 18- und sächsische 16 Franken kostete — die Urältern selbst persönlich in Spanien in der planmäßigen Absicht einkaufte, um jede dieser reinen Raçen in meinem eigends zu diesem Ziel neu begründeten Reinzucht-Institut inzüchtlich, mittelst Handsprung, in der höchsten Reinheit ihrer Originalität zur Begründung für Stammheerden fortzuzüchten, sind alljährlich circa 350 St. $4\frac{1}{2}$ bis 6 Grad Dollond feine höchst reichwollige Elekta-Stammwidder von angeborner Vererbungsfähigkeit aus obigen Raçen à 30 — 50 — 100 und 200 fl. und eben so viele homogene Stamm-Mütter à 30 und 40 fl. Conv. M. per Stück, im besten Lebensalter, in kleinen und größern Partieen alljährlich zu verkaufen. Sehr seltene Vaterthiere, von höchster Eminenz haben keine festgesetzten Preise.

Der erhabene Standpunkt, auf dem die höhere Schafzucht nach Begründung eines festen Züchtungssystems nun gegenwärtig endlich gekommen ist, eines Systems, das in diesem Reinzucht-Institut und Verkaufanstalt von Vollblutschafen seit der unmittelbaren Einführung dieser 3 Merinos-Raçen aus Spanien zuerst in ganz Deutschland planmäßig begründet, und auch in öffentlichen Blättern und meinen literarischen Werken

damals schon dringend von mir ist empfohlen worden, macht es überflüßig, heute noch auf den Nutzen und die hohe Wichtigkeit von derlei fehlerfreien ächten original-spanischen Vollblutthieren zur Zucht aufmerksam zu machen: nämlich solcher, die aus einer consequent durchgeführten Reinzucht ächt spanischer Stamm-Raçen unmittelbar abstammen, und deren Vererbungs-Fähigkeiten geschichtlich, seit mehreren 100 Generationen festgehalten worden; daher zur Erhaltung, Veredlung und Auffrischung des Bluts ungleich mehr consolidirte verläßliche Vererbungskraft, als jene Thiere inne haben, bei denen diese Eigenschaft nur erst seit wenigen Generationen, aus der Begattung zweier Thiere aus verschiedenen Heerden, und öfters aus mehreren Blutvermischungen, scheinbar ausgebildeten, wo die hinzugekommenen Eigenschaften noch nicht constant genug geworden sind, wenn sie auch in den einzelnen Thieren, äußerlich, verwischt zu seyn scheinen: indem die Erforschung nach der harmonischen innern Ausbildung der Bestandtheile, Gefäße und Säfte sowohl, als der Haut und Haarwurzeln (überhaupt innere und äußere Organisationseinheit) bloß allein nach dem äußerlichen Ansehen der Thiere, ohne wiederholte Zeugungs-Proben zu beurtheilen, ob solche constant begründet sind oder nicht, unter die Zahl der frommen Wünsche und Unkenntnisse in diesem Zweige der Thierkenntniß gehört.

Theresienfeld bei W./Neustadt in Nieder-Oesterreich.

Bernhard Petri,
Oekonomierath.

Aufsätze und Auszüge aus andern Zeitschriften.

Ueber die gefrornen Kartoffeln.

Von J. Girardin.

Aus dem Journal für prakt. Chemie v. Erdmann 14. Bd. 1838 im Auszuge mitgetheilt.

Die heftige Kälte des verflossenen Winters hat den Verlust einer großen Menge Kartoffeln herbeigeführt, ein Schade, der vorzüglich die kleineren Oekonomien betroffen hat, die nicht mit den erforderlichen Einrichtungen zur Aufbewahrung, Silo's, Kellern u. s. w., wie die grösseren versehen sind.

Ungeachtet der Belehrungen, welche die Wissenschaft gegeben hat, wirft man die gefrornen Kartoffeln als unbrauchbar weg, und jeder strenge Winter führt so den Verlust einer ungeheuren Masse von Nahrungsstoff herbei. Es ist wirklich schmerzlich, zu sehen, mit welcher Langsamkeit nützliche Wahrheiten sich verbreiten.

Auf Veranlassung der Ackerbaugesellschaft des Departements der untern Seine habe ich mannigfaltige Versuche über die gefrornen Kartoffeln in der doppelten Absicht angestellt, die Art der Veränderung kennen zu lernen, welche die Kartoffeln durch den Frost erleiden, und zu erfahren, wie man die durch den Frost veränderten Knollen am zweckmässigsten benutzen könne.

Die gefrornen Kartoffeln sind hart wie Holz; sobald sich aber die Temperatur über 0° erhebt, erweichen sie sich nach und nach, werden welk und weich, geben beim Drucke eine große Menge Wasser von sich, endlich nach Verlauf einiger Tage werden sie an der Oberfläche naß, geben einen eigenthümlichen unangenehmen Geruch von sich, und faulen gänzlich.

Ich verglich die Kartoffeln, die schon durch begonnenes Thauen erweicht waren, in einem Versuche mit gesunden und nicht gefrornen derselben Art.

1. Nach dem Waschen und Abtrocknen, um sie von der anhängenden Erde zu befreien, schnitt ich sie in dünne Scheiben und brachte sie in eine zu 25 — 30° C. geheizte Trockenstube, bis sie trocken und brüchig geworden waren, und ließ sie dann in Mehl verwandeln. Sie verloren beim Trocknen auf diese Weise 72,13 p. C., so daß sie sowohl gefroren als ungefroren bestanden aus:

Trockner Substanz	27,87
Wasser	72,12
	100,00.

Das Mehl von den gefrornen Kartoffeln hat alle Eigenschaften desjenigen von ungefrornen.

2. Ich zog aus den einen wie den andern das Stärkmehl aus, indem ich die Knollen in einem Marmormörser zu feinem Brei zerrieb, und diesen Brei auf einem Siebe bis zur völligen Erschöpfung des Zellgewebes wusch. Das Stärkmehl gesammelt und gereinigt, wurde bei einer gelinden Temperatur getrocknet. Die gefrornen Kartoffeln gaben genau dieselbe Menge Stärke wie die ungefrornen. Von den einen wie von den andern gaben 100 Theile dem Gewichte nach:

Stärkmehl	16,66
Trocknes Parenchym	7,52

Die größte Menge, welche in den Fabriken von gesunden Kartoffeln erhalten wird, überschreitet in der Regel nicht 18 pCt. trockner Stärke.

Das aus gefrornen Kartoffeln erhaltene Stärkmehl hat alle Eigenschaften des aus nicht gefrornen erhaltenen. Ich habe Biscuit und anderes Backwerk mit Stärkmehl von gefrornen wie von ungefrornen Kartoffeln bereiten lassen, und es war schwer, wo nicht unmöglich, eine Verschiedenheit zwischen beiden wahrzunehmen; ihr Geschmack ist derselbe. Hr. Abbé Gossier hat in seiner Küche Stärkmehl von gefrornen Kartoffeln anwenden lassen. Die davon bereiteten Speisen schienen ihm eben so gut und angenehm, als wenn die Stärke aus gesunden und ungefrornen Kartoffeln bereitet gewesen wäre.

3. Durch genaue analytische Verfahrungsweisen erhielt ich aus gefrornen und ungefrornen Kartoffeln die nämlichen Men=

gen von Wasser, Stärkmehl, Faserstoff, Eiweiß, Zucker und salzigen Substanzen. Diese Versuche gaben bei mehrmaliger Wiederholung immer dasselbe Resultat.

Da nun die chemische Konstitution der Kartoffel durch den Frost keine Veränderung erleidet, so fragt es sich, von welcher Art sonst die Modifikationen sind, welche sie dabei erfährt?

Meiner Ansicht nach ist es eine rein mechanische Wirkung; das Wasser, indem es im Innern des Zellgewebes gefriert, zerreißt die Zellen, welche es einschliessen, und trennt es von den andern Materien des Gewebes, und dieß ist der Grund, weßhalb die Knollen, wenn man sie nach dem Aufthauen in der Hand zusammendrückt, wie ein Schwamm zusammengehen und ihr Vegetationswasser abgeben.

Es ist also in den gefrornen Kartoffeln nur die vegetabilische Organisation zerstört, die Bestandtheile erleiden beim Gefrieren keine Veränderung ihrer Natur; es verändert sich blos ihre gegenseitige Anordnung, und dieß reicht hin, um die Verschiedenheiten des Geschmackes zu erklären, welchen Kartoffeln vor und nach dem Gefrieren zeigen.

Da die gefrornen Kartoffeln noch eben so viel Nahrungsstoff enthalten als vor dem Gefrieren, so würde es widersinnig seyn, sie ferner wegzuwerfen und keinen Nutzen von denselben zu ziehen. Selbst wenn ihre Veränderung nach dem Aufthauen schon sehr weit gediehen ist, wenn sie fast zu Brei zergangen sind und einen starken Geruch verbreiten, kann man sie noch benutzen.

a) Wenn die gefrornen Kartoffeln hart wie Holz sind, taucht man sie einige Stunden in kaltes Wasser ein, um einen Anfang von Aufthauung zu bewirken, welcher ihre weitere Zerkleinerung befördert; darauf bringt man sie auf eine Reibmaschine oder in ein Stampfwerk.

Wenn sie zu einer feinen und gleichartigen Brühe geworden sind, wäscht man diesen Brei in kleinen Antheilen auf einem über einen Zuber gestellten Siebe. Das Wasser nimmt das Stärkmehl mit sich, der gut ausgewaschene Rückstand wird ausgedrückt, auf Hürden der Luft ausge-

setzt, und dann in einen Backofen gebracht, nachdem das Brod herausgenommen worden ist. Einmal getrocknet, läßt er sich beliebig lange in Fässern aufbewahren und zur Fütterung von Schweinen und Rindvieh benutzen, die es sehr lieben, wenn es gekocht ist. Das am Boden des Zubers abgesetzte Stärkmehl wird gut gewaschen, zum Abtropfen auf Leinwand gebracht und bei gelinder Wärme getrocknet. Es kann dann als Nahrungsmittel gebraucht und sowohl in der Küche als zu industriellen Zwecken statt der gewöhnlichen Kartoffelstärke benutzt werden.

b) Wenn die Kartoffeln mehr oder weniger aufgethaut sind, kann man sie derselben Behandlung unterwerfen. Will man sie aber blos in Mehl verwandeln, so unterwirft man sie in Säcken der Presse, um daraus die größte Menge von Vegetationswasser auszuziehen, trocknet dann den Rückstand im Backofen, und wenn er trocken und zerreiblich geworden, verwandelt man ihn auf der Mühle in Mehl. Diese Art von Kartoffelmehl kann sehr gut, in dem Verhältnisse von $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ mit Getreidemehl vermischt, zur Brodbereitung verwendet werden. Das Wasser, welches die Presse aus den Kartoffeln entfernt hat, führt etwas Stärkmehl mit sich, das man sammeln kann.

c) Will man die gefrornen Kartoffeln zur Nahrung von Thieren benutzen, so verfährt man wie zuerst angegeben. Die Kartoffeln werden gerieben oder gestampft, ausgepreßt, aber statt den Rückstand zu trocknen, läßt man ihn kochen, während er noch feucht ist. Diese Substanz, mit ein wenig Salz versetzt, wird mit Begierde von den Thieren verzehrt. Man kann auch das Kochen des Rückstandes vermeiden und ihn in einem großen Faße abwechselnd mit Kleie und etwas Salz schichten. Nach Ablauf von 24 Stunden geht das Gemenge in einen Anfang von geistiger Gährung über, die den Thieren sehr angenehm ist.

Dieß sind die einfachen und wenig kostspieligen Mittel, um die gefrornen Kartoffeln nützlich zu verwenden. Ueberall findet man die dazu nöthigen Apparate, Backöfen, Reibe- oder Stampfwerke, mit deren Hülfe man nach Belieben Stärke

oder Mehl gewinnen kann. Im ersten Falle erhält man zum wenigsten 10 bis 12 pC. trockner Substanz.

Aus allem diesem darf man folgende Schlüsse ziehen:

1) Daß der Frost keine chemische Veränderung in den Kartoffeln bewirkt, daß er vielmehr bloß die vegetabilische Organisation zerstört.

2) Daß, da die gefrornen Kartoffeln die gleiche Menge Nahrungsstoff wie die ungefrornen enthalten, sie sich benutzen lassen theils zur Gewinnung von Stärke, theils zur Verwandlung in Mehl.

3) Daß diese einfachen Operationen überall und fast ohne Kosten angewandt werden können, so daß man wünschen muß, daß künftig nirgends mehr eine Substanz weggeworfen werden möge, die so nützlicher Verwendung als Nahrung für Menschen und Thiere fähig ist.

Naturgeschichte des Fichtenborkenkäfers.

(Aus den ökon. Neuigk. Nr. 4, 1839.)

Namen. Da er einzig die Fichten angreift, so hat er von dieser Holzart den Namen Fichtenborkenkäfer.

Gestalt. Sein Körper ist fast walzenförmig und hat an dem hintern Theile vom Rückenrande abwärts eine Vertiefung, gleichsam als wenn aus der Walzenform ein Stückchen ausgeschnitten wäre. Seine Brust ist vom Unterleibe durch eine tiefe Rinne abgeschieden, dann mit feinen, kurzen, ziemlich steifen Haaren besetzt, und ist vorn am Kopfe abgerundet. Die Flügeldecken sind schwarzbraun; sie sind mit einigen Reihen vertiefter Punkte gezeichnet und mit wenigen, aber ähnlichen Haaren wie das Bruststück besetzt. Seine sechs Füße sind an ihrem vordern Ende mit zwei kleinen, dünnen, hackigen, hornartigen Klauen, der Leib unten, wie bei allen Käfern, mit Ringen versehen. Der aus einer mit Haaren eingefaßten Oeffnung

des Brustſtückes hervorragende Kopf iſt mit ſehr feſten, hornartigen, ſpitzigen und ſcharfen Freßwerkzeugen verſehen, und die feinen, nicht ſehr langen, an den äußerſten Gliedern ſtärkern Fühlhörner ſind an ihm, wie die meiſten Inſekten dieſer Gattung, ſehr beweglich. Die unter den Flügeldecken dreifach eingefalteten, feinen, häutigen Flügel ſind, wenn der Käfer ſie zum Fliegen auseinanderlegt, mehr als zweimal ſo lang, als der Käfer ſelbſt.

Farbe. Schwarzbraun.

Aufenthalt. Dieſer Käfer ſcheint in den wärmeren Gegenden Europas zu Hauſe zu ſeyn.

Die Geſchichte belehrt uns, daß das Inſekt ſchon 4800 Fuß über die Meeresfläche kam. Dieß beweiſt der Jahrgang 1834, und mehr auffallende Beweiſe liefern uns die Jahrgänge 1835 und 1836; denn dieſer Käfer war in Fichtenwäldern in großer Menge da.

Wohnort. In Fichtenwäldern, beſonders in dunkeln oder ſchattigen Waldorten; er findet ſich auch in gemengten Fichten- u. Tannenbeſtänden.

Sitz. Dieſer Käfer durchbohrt die Borke der Fichte, und minirt ſich in ſenkrechter Linie aufwärts in der Safthaut einen Hauptgang, den er nach und nach 3 bis 4 Zoll lang macht, und die Breite dieſes Hauptgangs beträgt etwas weniges mehr, als die Leibesdicke des Käfers ſelbſt; und das iſt der Sitz des alten Käfers. Der junge Käfer aber ſitzt neben dem Hauptgange des alten Käfers.

Nahrung. Die Nahrung des alten Käfers iſt der Saft in der Safthaut und den markigen Borkenlagen in dem Zuſtande, wobei derſelbe zunächſt mit ihrem faſerigen Syſtem ſich verkörpert und das Ganze die überflüßigen naſſen Theile zu verdunſten ſtrebt, um die nöthige holzige Conſiſtenz zu bekommen.

Die Nahrung der Maden hingegen iſt der durch die Operation des alten Käfers und in der Safthaut zum Stocken gebrachte Saft, der als ſolcher für dieſelben um ſo mehr empfänglich wird, je feiner ſeine Theile in dem gährungsartigen Zuſtande werden.

Begattung. Zwiſchen den Monaten April und September geſchehen zwei Hauptbegattungen, die dritte im Okto-

der, wo von der letztgenannten die Maden durch den darauf folgenden Winter in dem Fichtenstamme, in welchem die Begattung vorgieng, zu finden sind.

Vermehrung. Die genaue Untersuchung in 6 Wohnungen, in welchen nur ein paar Käfer lebten und sich vermehrten, giebt an:

In der	1.	Wohnung	. . .	80	Eier,
"	2.	"	. . .	60	"
"	3.	"	. . .	76	"
"	4.	"	. . .	66	"
"	5.	"	. . .	81	"
"	6.	"	. . .	75	"

getheilt mit 6|438|73 Eier, die im Durchschnitte ein Weibchen legt.

Eierlagen. An beiden Rändern des schon benannten Hauptganges der alten Käfer, und zwar vom Hauptgange seitwärts in die Borke unter die Safthaut dicht aneinander, minirt der alte Käfer kleine runde Höhlungen von der Größe eines kleinen Stecknadelkopfes, welche die Eierlagen sind.

Vorsichtige Verwahrung des Eies. In eine jede Eierlage wird nur ein Ei gelegt, und dasselbe wird von der Seite des Hauptgangs mit dem feinsten Borken- und Harzmehl verklebt.

Beschaffenheit des Eies. Das Ei ist schmutzigweiß, glänzend, und hat beinahe eine runde Form, ist mit zwei kleinen ganz natürlich feinen Hörnchen versehen.

Die Bestandtheile desselben sind schleimartig, und dessen Größe ist wie des kleinsten Mohnkörnchens.

Brutzeit. Diese dauert 9 Tage.

Die Made (Larve). Sie hat ein spitzzahnartig eingebogenes Gebiß, welches sie der Quere nach öffnet; sie hat eine glatte, gelbgefärbte Hirnschale, ist ganz weiß, ihr rothes Eingeweide ist durch ihre feine weiße Haut zu sehen und macht sie am hintern Theile ihres Körpers röthlich; sie hat ein kurzes röthliches Schweifchen und unten am Ende des Bauches

zwei Füße; bevor die Made in die Puppe übergeht, minirt sich dieselbe ein geräumiges Lager, und dieses deutet den Uebergang an.

Die Made lebt als Made 16 Tage, dann geht sie in die Puppe über.

Die Puppe. Ihr Kopf hat eine glatte, hellgelb gefärbte Hirnschale; der ganze Leib der Puppe ist weiß, hat hinten unter dem Bauche die zwei Füße, aber das als Made gehabte Schweifchen nicht mehr.

Die Puppe liegt 9 Tage; täglich formt sich diese mehr als Käfer, und in den letzten Tagen erreicht sie schon die richtige Gestalt des Käfers.

So lange die Puppe Puppe ist, behält sie fortwährend ihre weiße Farbe; sobald diese in den Käfer überzugehen beginnt, so wird sie orangegelb, und nur das ist das einzige Zeichen, daß die Puppe nicht mehr Puppe, sondern schon Käfer ist.

Farbe des jungen Käfers. Anfangs hat der junge Käfer eine orangegelbe Farbe, dann aber, wenn sich dieser seiner Vollkommenheit nähert, zu welcher er von der Zeit seines Entstehens 6 Tage braucht, wird dieser bräunlichgelb.

So lange der junge Käfer in seinem Geburtsorte bleibt, so lange behält er die vorbenannte bräunlichgelbe Farbe; sobald er ausbricht und in eine andere Fichte sich einlagert, wird derselbe schwarzbraun.

Wachsthum. Bei einem Thermometerstande zwischen 20 und 30 Grad Wärme beträgt die Zeit vom Tage der Entstehung der Made bis zur Vollkommenheit des Käfers 31 Tage. Wird aber auch die Brutzeit mit eingerechnet, so ist diese ganze Verwandlung das Werk von 40 Tagen, im Winter aber sechs Monate.

Feinde. Seine einzelnen Feinde sind die Tannenhäher, Spechtmaisen, Spechte und Baumläufer, weil diese ihre Nahrung in und unter der Borke eines Stammes suchen.

Verheerungen. Die Verheerungen, die dieser Käfer in den Fichtenbeständen macht, sind unbeschreiblich.

Jede Fichte, welche dieser Käfer angreift und bewohnet, muß absterben; denn da er seinen Sitz zwischen dem Splint und der

Borke des Stammes hat, und durch das Verschroten der Basthaut die ganze Reizbarkeit in derselben zerstört, so muß der sichere Tod des Stammes folgen.

Uebersiedlung. Wenn eine Fichte mit jungen Käfern voll gelagert ist, und diese ihre Vollkommenheit erreichen, daher Mangel an Nahrungsstoffen haben, so verläßt der größte Schwarm seinen Geburtsort, und wenn den zurückgebliebenen das ganze Magazin zu Ende geht, der Stamm dürr zu werden anfängt, sodann verlassen die sämmtlich zurückgebliebenen Käfer den Stamm, und zwischen der Borke und dem Splint bleibt nichts anders als der Auswurf derselben, der bei einer feuchten Witterung einen äußerst stinkenden Geruch hat.

Verbreitung. Wenn aus einer von Borkenkäfern verwüsteten Fichte der ganze Käferschwarm ausbricht, so werden von diesem sicher zwischen 40 bis 50 gesunde Stämme angegriffen.

Ob dieser Käfer einen weitern Zug, das ist aus einem Walddistrikt in einen andern, der weit entlegen ist, unternimmt, konnten wir bisher nicht erforschen; daß er aber den Walddistrikt, in welchem er wohnt, ganz durchstreift, ist bewiesen.

Lebensdauer. Im Winter. Der junge Käfer, der sich Ende Septembers ausbildet, muß 9 bis 10 Monate alt werden.

Beweis. Die jungen Käfer, die sich im Monate November 1835 in eine Fichte gebohrt, und da das Winterquartier gemacht haben, haben wir durch den ganzen Winter am Leben und auch noch Ende Aprils und Anfangs Mai lebend gefunden.

Im Sommer. Da sich in jeder Fichte alte und junge Käfer fanden, so konnten wir die Sommerlebensdauer des Käfers nicht gründlich erforschen; jedoch können wir angeben, daß im Sommer der Käfer 6 Monate alt werden muß.

Merkwürdige Eigenheiten. Bevor das Weibchen in einen Sitz des alten Käfers Eier legt, so finden sich meistens 3 bis 5 Käfer beisammen; sobald aber das Eierlegen anfängt, werden selbe nur paarweise angetroffen. Sowohl der alte als wie der junge Käfer greifen etwas weniges in den Splint ein, wovon auf dem Splint Spuren zu sehen sind.

Die Käfer haben unter der Safthaut in der Borke verborgene Kanäle, in welche sie sich in jeder Gefahr sehr schnell zu verbergen wissen.

Die Käfer kriechen rückwärts so schnell wie vorwärts.

Nachrichten über Behandlung der Rinderpest mit kaltem Wasser.

(Aus der privileg. Wienerzeitung Nr. 123, 1839)

Bei der im größten Theile unseres Vaterlandes herrschenden Hornviehseuche, gegen welche leider alle bisher angewendeten Heilmittel ohne Erfolg geblieben sind und man beinahe alle erkrankten Thiere als verloren ansah, da äußest selten ein von dieser Seuche ergriffenes Thier so zu sagen nur durch seine eigene kräftige Natur geheilt wurde, muß es für das landwirthschaftliche Publikum wohl von dem größten Nutzen seyn, wenn gegenseitige Erfahrungen bei Behandlung dieser Krankheit bekannt gemacht und hiedurch vielleicht zu einem nie geahnten glücklichen Resultate gelangt werden könne. — Ich theile dem zu Folge dasjenige mit, was in der hochgräflich Casimir Esterhazy'schen Herrschaft Gattendorf in dieser Hinsicht versucht, und welche Erfolge hierdurch erzweckt wurden. Der Gefertigte, welcher die Ehre hat, die Oekonomie der erwähnten hohen Herrschaft zu leiten, hatte am 20. November 1838 das Unglück, daß ihm 2 Stück eigener Kühe zu gleicher Zeit und Stunde erkrankten, wo selbe doch schon 4 Wochen im Stalle standen, außer aller Communikation mit andern Thieren waren, die beste Pflege und gesundes Futter erhielten, auch kein Fremder den Stall betrat, wodurch man etwa auf eine Einschleppung der Krankheit hätte schließen können; es entwickelte sich also die Krankheit ohne alle bekannte Veranlassung.

Unter eingetretenem stinkenden, blutigen und weißschleimigen Durchfalle, eiterigem Ausfluße aus Nase und den Augen, und heftigem Stöhnen starben beide Thiere, aller angewandten Arzneien ungeachtet, am sechsten Tage nach ihrer Er-

krankung. Die Sektion, wozu ich den Herrn Distrikts-Wundarzt des löbl. Wieselburger Comitats beizog, ergab eine vollständige Löserdörre, jedoch waren die Lunge, Leber und Milz, so wie die Gedärme in normalem Zustande, die Galle aber sehr groß und dunkelgrün. — Einige Tage darauf erkrankte im herrschaftlichen Stalle, woselbst 24 Stück Zugochsen aufgestellt sind, ein Stück unter den bekannten Symptomen: das Thier wurde traurig, die Bewewegungen steif, Ohren und Hörner wurden kalt, es nahm kein Futter, das Wiederkäuen hörte auf, es trat gänzliche Verstopfung des Afters ein. Unter diesen Umständen wurde das Thier alsbald aus dem Stalle genommen und entfernt untergebracht; ich ließ eine Halsader öffnen, und, da es ein kräftiges junges Thier war, zwei Halbe Blut nehmen, welches schwarz, dick und sehr entzündet war; mehrere Arzneien wurden angewendet, aber ohne allen Erfolg; es fingen an mehrere Fieberzeichen einzutreten, es stellte sich Zittern am ganzen Körper, Schütteln und ein gewisses Nicken mit dem Kopfe, eiteriger, etwas blutiger Ausfluß aus den Nasenlösern und Thränen der Augen ein; es war klar, das zweite Stadium der Krankheit war bereits vorhanden, ich gab das Thier verloren. In diesem kritischen Augenblicke las ich den Aufsatz über die Rinderpest von Hrn. Kalmar in Oedenburg in der Pannonia Nr. 96 vom 30. Nov. 1838, worin derselbe die Erfolge veröffentlicht, welche die von Dr. Oertl anempfohlene Heilmethode durch kaltes Wasser gehabt habe, und welche durch den erstgenannten Hrn. Kalmar in Oedenburg angewendet wurde. Augenblicklich traf ich Anstalten zu dieser Behandlung, und der glücklichste Erfolg lohnte diesen Versuch; das Thier fing an nach 24stündiger unausgesetzter Bemühung Futter zu verlangen, nach 36 Stunden ließ ich demselben etwas feines Heu reichen, was es begierig fraß; bald darauf trat das Wiederkäuen ein, und in 3 Tagen, nach angefangener Kur, war das Thier vollkommen gesund. Da nun seit dieser Zeit wieder 4 andere Stücke mit den nämlichen Symptomen erkrankten, und alle nach dieser Heilmethode vollkommen hergestellt wurden, so halte ich es für eine heilige Pflicht, diese Thatsache dem landwirthschaftlichen Publikum bekannt zu machen und zugleich für jene, welche diese Behandlung ergreifen werden, Einiges beizufügen, was während der Behandlung zu beobachten sey, und welche Erscheinungen sich an verschiedenen Thieren auch verschieden äußern.

Wie Hr. Dr. Oertl sagt: wer nicht Muth, Beharrlichkeit und eine unerschütterliche Zuversicht besitzt, der wird schwerlich den ganzen Krankheitsverlauf ausharren, und vor der Zeit glauben, er tödte sein Vieh durch Uebermaß des Wassers; dem ist aber nicht so; man verfahre nur mit Umsicht und Gelassenheit, so hat man nichts zu fürchten. Weil es aber eine seltene Ausnahme ist, daß man unter der Klasse der Viehwärter und Knechte solche Menschen finden dürfte, welche pünktlich und unverdrossen sich dieser Arbeit unterziehen, so ist es nothwendig, daß man Alles selbst leite, sonst scheitert jede Bemühung, und die Sache wird entweder als erfolglos verworfen, oder als lächerlich verschrieen. So lange man nur ein einzelnes Thier in Behandlung hat, ist es ziemlich leicht; allein sollten mehrere Stücke zugleich erkranken, schon schwieriger, doch nicht unmöglich, wenn man nur immer kräftige Leute sich verschaffen kann, welche manches starke Thier zu bändigen wissen, ohne demselben Schaden zuzufügen; dieß kann meistens dort der Fall seyn, wo wildes Hyula-Vieh von der Krankheit befallen wird. — Hat man einmal durch 1 — 2 geheilte Thiere die gemeine Klasse Menschen zur Ueberzeugung gebracht, so wird sich ihr früheres mitleidiges Lächeln bald in Staunen und Zuversicht verwandeln, und so auch der Eifer für die gute Sache erwachen. — Und gesetzt, es stirbt eines oder mehrere Thiere, starben denn nicht früher fast alle? und kann es nicht Nebenumstände geben, welche die Genesung vereiteln? Zudem, was ist nachtheiliger, ob man ein krankes Thier mit Arzneien vollstopft, oder ob man ein Mittel, welches alle Geschöpfe stündlich zu ihrem Lebensunterhalte und ihrer Gesundheit benöthigen, in einer größern Masse als Arznei anwendet? sicher Ersteres. Doch lassen wir diese gelehrten Probleme durch diejenigen auflösen, deren Beruf es ist, ein kompetenter Richter hierüber zu seyn, und halten wir uns an die Thatsache, gleich viel, ob wir selbe erklären können oder nicht, wenn sie uns nur heilbringend ist.

Je früher man also nach dem aufhörenden Wiederkäuen ein Thier in die Behandlung nimmt, desto früher wird die Genesung erfolgen. Man sondert also das erkrankte Thier von dem gesunden ab, stellt es in einen entfernten Stall und gießt ihm in Zwischenräumen von einer Stunde, nach Maßgabe der Größe des Thieres 6 — 10 Halbe kaltes Brunnenwasser mit

einer starken Bouteille, welche nicht leicht brechen kann, ein; dann wäscht und reibt man es an allen Theilen des Körpers kräftig ab, ungefähr 10 — 12 Minuten lang, wickelt es vom Kopf bis zum Schweife in nasse Tücher, und umgürtet es mit doppelten recht dicken Kotzen, welche gut anschliessen müßen, worauf alsbald eine erhöhte Wärme mit Schweiß sich einstellt, welcher deutlich durch die Bedeckung dunstet; dieses Waschen wird täglich dreimal, bei großer Erhitzung auch öfters wiederholt. Augen, Nase, Ohren und Maul werden oft und zwar mit einer Spritze ausgespritzt und 5 bis 6mal des Tages, auch öfters, nach Erforderniß der After-Entleerungen ein Klystier von kaltem Wasser, 2 bis 3 Halbe stark, gegeben. Die Erscheinungen hierauf sind nicht allzeit gleich; nach jedesmaligem Abwaschen tritt ein stärkeres Fieber ein, und es äußert sich eine erhöhte Wärme im ganzen Körper; bei einigen Thieren geht der Koth fest, klumpenweise, etwas blutig nach den Klystieren ab, bei andern tritt ein unerträglich stinkender, ebenfalls mit Blutklumpen vermischter Durchfall ein, welcher bis zur Besserung des Thieres anhält, auch aus der Nase fließt weißer Rotz, zuweilen auch etwas Blut; durch alles dieses darf man sich aber nicht beirren lassen; nach 2 bis 3 Tagen unausgesetzter Behandlung wird die Krankheit gehoben seyn. Beim Eingiessen des Wassers sey man vorsichtig und gebe dem Thiere hinlänglich dichte Streu, weil es manchmal schwindlich wird und fällt, es könnte sich sonst beschädigen. Wenn auch das Thier anfängt, Futter zu verlangen, gebe man ihm nichts, bevor es nicht mit Gewalt die Streu aufzufressen beginnt, auch dann nur mäßig; man setze demselben öfters Wasser vor, damit es auch, wenn es Lust hat, selbst saufen könne. — Ich habe aber die Erfahrung gemacht, daß man dem Thiere gleich bei der Erkrankung, sobald es aufhört zu fressen, nach Maßgabe seiner Größe 1 bis 2 Halbe Blut aus der Halsader nehmen müße, wornach auch der Kothabgang weniger mit Blut gemischt seyn wird.

Ich habe hier die Thatsache gewissenhaft dargestellt; es ist nun meine dringende Bitte, daß jene Landwirthe, welche ihr erkranktes Vieh auf ähnliche Weise behandeln werden, ihre Erfahrungen und Resultate durch öffentliche Blätter bekannt machen wollen, weil erst hierdurch volle Aufklärung über die verschiedenen Erfolge erhalten werden kann. Möge hieraus

von wissenschaftlicher Seite für den Laien noch manche Belehrung hervorgehen, einstweilen ist es beruhigend, ein so nahe liegendes Hülfsmittel ohne alle Kosten, nur mit Anwendung von Fleiß und Eifer zu besitzen.

Joseph Langer,
gräflich Esterhazyscher Hofrichter.

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Heitzkraft des Torfs. — Nach Versuchen, welche vom Hrn. Brem fürstl. Karl von Auersberg'schen Bergamts-Adjunkten über die Heitzkraft der vorzüglichsten in Böhmen vorkommenden Torfarten gemacht wurden, waren von der besten Sorte 11½, von der schlechtesten Sorte 16 Pfd. erforderlich, um 40 Pfunde Wasser zu verdampfen, wozu von Fichtenholz 15 Pfund nothwendig waren.

Korn (Roggen) als Grünfutter. — Durch das häufige Anrühmen, den Roggen im Frühlinge oder Sommer anzusäen, um ihn im Saatjahre mehrmals als Grünfutter zu nutzen, im andern Jahr aber entweder nochmals grün abzumachen, oder auch zur Reife kommen zu lassen, ward ich veranlaßt, vier Kornsaaten, jede auf 50 Quadratklaftern, dergestalt zu machen, daß die erste Saat den 23. Mai, die zweite den 23. Juni, die dritte den 28. Juli und die vierte den 28. August gemacht ward, und zwar nach vorausgegangener Düngung von 1½ einspännigen Fuhren Pferdemist per Abtheilung (⅛ Morgen) und mit jedesmaliger Besamung von ¼ Simmer (1 Kumpf) Staudenkorn. Die erste Saat konnte den 7. Juli, später aber, da sie zu kurz blieb, nicht mehr, die zweite den 27. August, die dritte den 25. Sept. gemäht werden, die vierte wurde zum Abmähen nicht mehr stark genug. Der

Grünfutterertrag der ersten und dritten Saat war kaum 20 Zentner per Morgen, der der zweiten etwa 33 Zentner, oder im ersten Falle $4\frac{1}{5}$ Zentner, im zweiten 7 Zentner Heuwerth per Morgen, da 100 Pfund grünes Korn 21 Pfund Heu gaben. Wie sich das Korn weiter halten, und was es im Frühjahre ertragen wird, bleibt abzuwarten. Vorerst weiß ich, daß auf geringem Boden die im Frühjahr oder zu Anfang des Sommers gemachte Saat zur Grünfütterung nicht lohnt; es mag seyn, daß solche Kornsaat auf recht kräftigem Boden mehrere gute Schnitte abwirft, auf solchem Boden lohnen aber auch viele andere Futterkräuter sehr gut. *)

Pabst.

Verschiedene Leinsorten. — Nach dem besondern Wunsche des Ausschusses des Vereins von Starkenburg wurden folgende 3 berühmte Leinsorten vergleichend gesäet:

1) Rigaer,
2) Windauer,
3) Seeländer.

Das Land hat voriges Jahr Kartoffeln getragen, hat eine mäßig feuchte Lage, und wurden den 17. Mai von jeder Sorte nahe bei 10 Pfd. oder $\frac{7}{8}$ Kumpf auf je 25 Quadratklaftern gesäet. Das Land wurde vor der Saat mit einer Mischung von Ascherich, Oelkuchen und Knochenmehl bestreut. Die Saat stand etwas zu dicht, wuchs indeß freudig heran, und erlangte eine Länge von nahe bei 3 Fuß. Bei den häufigen Regen im Nachsommer legte sich der Flachs, als er kaum abgeblüht hatte, und mußte wegen des starken Lagerns vor der Samenreife, Ende Juli, gezogen werden. Nach völligem Austrocknen gab an Flachs nnd nicht abgemachten Knoten:

der Rigaer 148 Pfd.
„ Windauer 155 „
„ Seeländer 157 „

---

*) Man vergleiche dasjenige, was über diesen Gegenstand ausführlich Seite 687 des Jahrganges 1837 des Centralblattes erörtert worden ist. D. R.

zwei Füße; bevor die Made in die Puppe übergeht, minirt sich dieselbe ein geräumiges Lager, und dieses deutet den Uebergang an.

Die Made lebt als Made 16 Tage, dann geht sie in die Puppe über.

Die Puppe. Ihr Kopf hat eine glatte, hellgelb gefärbte Hirnschale; der ganze Leib der Puppe ist weiß, hat hinten unter dem Bauche die zwei Füße, aber das als Made gehabte Schweifchen nicht mehr.

Die Puppe liegt 9 Tage; täglich formt sich diese mehr als Käfer, und in den letzten Tagen erreicht sie schon die richtige Gestalt des Käfers.

So lange die Puppe Puppe ist, behält sie fortwährend ihre weiße Farbe; sobald diese in den Käfer überzugehen beginnt, so wird sie orangegelb, und nur das ist das einzige Zeichen, daß die Puppe nicht mehr Puppe, sondern schon Käfer ist.

Farbe des jungen Käfers. Anfangs hat der junge Käfer eine orangegelbe Farbe, dann aber, wenn sich dieser seiner Vollkommenheit nähert, zu welcher er von der Zeit seines Entstehens 6 Tage braucht, wird dieser bräunlichgelb.

So lange der junge Käfer in seinem Geburtsorte bleibt, so lange behält er die vorbenannte bräunlichgelbe Farbe; sobald er ausbricht und in eine andere Fichte sich einlagert, wird derselbe schwarzbraun.

Wachsthum. Bei einem Thermometerstande zwischen 20 und 30 Grad Wärme beträgt die Zeit vom Tage der Entstehung der Made bis zur Vollkommenheit des Käfers 31 Tage. Wird aber auch die Brutzeit mit eingerechnet, so ist diese ganze Verwandlung das Werk von 40 Tagen, im Winter aber sechs Monate.

Feinde. Seine einzelnen Feinde sind die Tannenhäher, Spechtmaisen, Spechte und Baumläufer, weil diese ihre Nahrung in und unter der Borke eines Stammes suchen.

Verheerungen. Die Verheerungen, die dieser Käfer in den Fichtenbeständen macht, sind unbeschreiblich.

Jede Fichte, welche dieser Käfer angreift und bewohnet, muß absterben; denn da er seinen Sitz zwischen dem Spliut und der

Borke des Stammes hat, und durch das Verschroten der Basthaut die ganze Reizbarkeit in derselben zerstört, so muß der sichere Tod des Stammes folgen.

Uebersiedlung. Wenn eine Fichte mit jungen Käfern voll gelagert ist, und diese ihre Vollkommenheit erreichen, daher Mangel an Nahrungsstoffen haben, so verläßt der größte Schwarm seinen Geburtsort, und wenn den zurückgebliebenen das ganze Magazin zu Ende geht, der Stamm dürr zu werden anfängt, sodann verlassen die sämmtlich zurückgebliebenen Käfer den Stamm, und zwischen der Borke und dem Splint bleibt nichts anders als der Auswurf derselben, der bei einer feuchten Witterung einen äußerst stinkenden Geruch hat.

Verbreitung. Wenn aus einer von Borkenkäfern verwüsteten Fichte der ganze Käferschwarm ausbricht, so werden von diesem sicher zwischen 40 bis 50 gesunde Stämme angegriffen.

Ob dieser Käfer einen weitern Zug; das ist aus einem Walddistrikt in einen andern, der weit entlegen ist, unternimmt, konnten wir bisher nicht erforschen; daß er aber den Walddistrikt, in welchem er wohnt, ganz durchstreift, ist bewiesen.

Lebensdauer. Im Winter. Der junge Käfer, der sich Ende Septembers ausbildet, muß 9 bis 10 Monate alt werden.

Beweis. Die jungen Käfer, die sich im Monate November 1833 in eine Fichte gebohrt, und da das Winterquartier gemacht haben, haben wir durch den ganzen Winter am Leben und auch noch Ende Aprils und Anfangs Mai lebend gefunden.

Im Sommer. Da sich in jeder Fichte alte und junge Käfer fanden, so konnten wir die Sommerlebensdauer des Käfers nicht gründlich erforschen; jedoch können wir angeben, daß im Sommer der Käfer 6 Monate alt werden muß.

Merkwürdige Eigenheiten. Bevor das Weibchen in einen Sitz des alten Käfers Eier legt, so finden sich meistens 3 bis 5 Käfer beisammen; sobald aber das Eierlegen anfängt, werden selbe nur paarweise angetroffen. Sowohl der alte als wie der junge Käfer greifen etwas weniges in den Splint ein, wovon auf dem Splint Spuren zu sehen sind.

Die Käfer haben unter der Oberhaut in der Borke verborgene Kanäle, in welche sie sich in jeder Gefahr sehr schnell zu verbergen wissen.

Die Käfer kriechen rückwärts so schnell wie vorwärts.

Nachrichten über Behandlung der Rinderpest mit kaltem Wasser.

(Aus der privileg. Wienerzeitung Nr. 123, 1839)

Bei der im größten Theile unseres Vaterlandes herrschenden Hornviehseuche, gegen welche leider alle bisher angewendeten Heilmittel ohne Erfolg geblieben sind und man beinahe alle erkrankten Thiere als verloren ansah, da äußerst selten ein von dieser Seuche ergriffenes Thier so zu sagen nur durch seine eigene kräftige Natur geheilt wurde, muß es für das landwirthschaftliche Publikum wohl von dem größten Nutzen seyn, wenn gegenseitige Erfahrungen bei Behandlung dieser Krankheit bekannt gemacht und hiedurch vielleicht zu einem nie geahnten glücklichen Resultate gelangt werden könne. — Ich theile dem zu Folge dasjenige mit, was in der hochgräflich Casimir Esterhazy'schen Herrschaft Gattendorf in dieser Hinsicht versucht, und welche Erfolge hierdurch erzweckt wurden. Der Gefertigte, welcher die Ehre hat, die Oekonomie der erwähnten hohen Herrschaft zu leiten, hatte am 20. November 1838 das Unglück, daß ihm 2 Stück eigener Kühe zu gleicher Zeit und Stunde erkrankten, wo selbe doch schon 4 Wochen im Stalle standen, außer aller Communikation mit andern Thieren waren, die beste Pflege und gesundes Futter erhielten, auch kein Fremder den Stall betrat, wodurch man etwa auf eine Einschleppung der Krankheit hätte schließen können; es entwickelte sich also die Krankheit ohne alle bekannte Veranlassung.

Unter eingetretenem stinkenden, blutigen und weißschleimigen Durchfalle, eiterigem Ausfluße aus Nase und den Augen, und heftigem Stöhnen starben beide Thiere, aller angewandten Arzneien ungeachtet, am sechsten Tage nach ihrer Er-

krankung. Die Sektion, wozu ich den Herrn Distrikts-Wundarzt des löbl. Wieselburger Comitats beizog, ergab eine vollständige Löserdörre, jedoch waren die Lunge, Leber und Milz, so wie die Gedärme in normalem Zustande, die Galle aber sehr groß und dunkelgrün. — Einige Tage darauf erkrankte im herrschaftlichen Stalle, woselbst 24 Stück Zugochsen aufgestellt sind, ein Stück unter den bekannten Symptomen: das Thier wurde traurig, die Bewewegungen steif, Ohren und Hörner wurden kalt, es nahm kein Futter, das Wiederkäuen hörte auf, es trat gänzliche Verstopfung des Afters ein. Unter diesen Umständen wurde das Thier alsbald aus dem Stalle genommen und entfernt untergebracht; ich ließ eine Halsader öffnen, und, da es ein kräftiges junges Thier war, zwei Halbe Blut nehmen, welches schwarz, dick und sehr entzündet war; mehrere Arzneien wurden angewendet, aber ohne allen Erfolg; es fingen an mehrere Fieberzeichen einzutreten, es stellte sich Zittern am ganzen Körper, Schütteln und ein gewisses Nicken mit dem Kopfe, eiteriger, etwas blutiger Ausfluß aus den Nasenlöchern und Thränen der Augen ein; es war klar, das zweite Stadium der Krankheit war bereits vorhanden, ich gab das Thier verloren. In diesem kritischen Augenblicke las ich den Aufsatz über die Rinderpest von Hrn. Kalmar in Oedenburg in der Pannonia Nr. 96 vom 30. Nov. 1838, worin derselbe die Erfolge veröffentlicht, welche die von Dr. Oertl anempfohlene Heilmethode durch kaltes Wasser gehabt habe, und welche durch den erstgenannten Hrn. Kalmar in Oedenburg angewendet wurde. Augenblicklich traf ich Anstalten zu dieser Behandlung, und der glücklichste Erfolg lohnte diesen Versuch; das Thier fing an nach 24stündiger unausgesetzter Bemühung Futter zu verlangen, nach 36 Stunden ließ ich demselben etwas feines Heu reichen, was es begierig fraß; bald darauf trat das Wiederkäuen ein, und in 3 Tagen, nach angefangener Kur, war das Thier vollkommen gesund. Da nun seit dieser Zeit wieder 4 andere Stücke mit den nämlichen Symptomen erkrankten, und alle nach dieser Heilmethode vollkommen hergestellt wurden, so halte ich es für eine heilige Pflicht, diese Thatsache dem landwirthschaftlichen Publikum bekannt zu machen und zugleich für jene, welche diese Behandlung ergreifen werden, Einiges beizufügen, was während der Behandlung zu beobachten sey, und welche Erscheinungen sich an verschiedenen Thieren auch verschieden äußern.

Wie Hr. Dr. Oertl sagt: wer nicht Muth, Beharrlichkeit und eine unerschütterliche Zuversicht besitzt, der wird schwerlich den ganzen Krankheitsverlauf ausharren, und vor der Zeit glauben, er tödte sein Vieh durch Uebermaß des Wassers; dem ist aber nicht so; man verfahre nur mit Umsicht und Gelassenheit, so hat man nichts zu fürchten. Weil es aber eine seltene Ausnahme ist, daß man unter der Klasse der Viehwärter und Knechte solche Menschen finden dürfte, welche pünktlich und unverdrossen sich dieser Arbeit unterziehen, so ist es nothwendig, daß man Alles selbst leite, sonst scheitert jede Bemühung, und die Sache wird entweder als erfolglos verworfen, oder als lächerlich verschrieen. So lange man nur ein einzelnes Thier in Behandlung hat, ist es ziemlich leicht; allein sollten mehrere Stücke zugleich erkranken, schon schwieriger, doch nicht unmöglich, wenn man nur immer kräftige Leute sich verschaffen kann, welche manches starke Thier zu bändigen wissen, ohne demselben Schaden zuzufügen; dieß kann meistens dort der Fall seyn, wo wildes Hyula-Vieh von der Krankheit befallen wird. — Hat man einmal durch 1 — 2 geheilte Thiere die gemeine Klasse Menschen zur Ueberzeugung gebracht, so wird sich ihr früheres mitleidiges Lächeln bald in Staunen und Zuversicht verwandeln, und so auch der Eifer für die gute Sache erwachen. — Und gesetzt, es stirbt eines oder mehrere Thiere, starben denn nicht früher fast alle? und kann es nicht Nebenumstände geben, welche die Genesung vereiteln? Zudem, was ist nachtheiliger, ob man ein krankes Thier mit Arzneien vollstopft, oder ob man ein Mittel, welches alle Geschöpfe stündlich zu ihrem Lebensunterhalte und ihrer Gesundheit benöthigen, in einer größern Masse als Arznei anwendet? sicher Ersteres. Doch lassen wir diese gelehrten Probleme durch diejenigen auflösen, deren Beruf es ist, ein kompetenter Richter hierüber zu seyn, und halten wir uns an die Thatsache, gleich viel, ob wir selbe erklären können oder nicht, wenn sie uns nur heilbringend ist.

Je früher man also nach dem aufhörenden Wiederkäuen ein Thier in die Behandlung nimmt, desto früher wird die Genesung erfolgen. Man sondert also das erkrankte Thier von dem gesunden ab, stellt es in einen entfernten Stall und gießt ihm in Zwischenräumen von einer Stunde, nach Maßgabe der Größe des Thieres 6 — 10 Halbe kaltes Brunnenwasser mit

einer starken Bouteille, welche nicht leicht brechen kann, ein; dann wäscht und reibt man es an allen Theilen des Körpers kräftig ab, ungefähr 10 — 12 Minuten lang, wickelt es vom Kopf bis zum Schweife in nasse Tücher, und umgürtet es mit doppelten recht dicken Kotzen, welche gut anschliessen müßen, worauf alsbald eine erhöhte Wärme mit Schweiß sich einstellt, welcher deutlich durch die Bedeckung dunstet; dieses Waschen wird täglich dreimal, bei großer Erhitzung auch öfters wiederholt. Augen, Nase, Ohren und Maul werden oft und zwar mit einer Spritze ausgespritzt und 5 bis 6mal des Tages, auch öfters, nach Erforderniß der After-Entleerungen ein Klystier von kaltem Wasser, 2 bis 3 Halbe stark, gegeben. Die Erscheinungen hierauf sind nicht allzeit gleich; nach jedesmaligem Abwaschen tritt ein stärkeres Fieber ein, und es äußert sich eine erhöhte Wärme im ganzen Körper; bei einigen Thieren geht der Koth fest, klumpenweise, etwas blutig nach den Klystieren ab, bei andern tritt ein unerträglich stinkender, ebenfalls mit Blutklumpen vermischter Durchfall ein, welcher bis zur Besserung des Thieres anhält, auch aus der Nase fließt weißer Rotz, zuweilen auch etwas Blut; durch alles dieses darf man sich aber nicht beirren lassen; nach 2 bis 3 Tagen unausgesetzter Behandlung wird die Krankheit gehoben seyn. Beim Eingiessen des Wassers sey man vorsichtig und gebe dem Thiere hinlänglich dichte Streu, weil es manchmal schwindlich wird und fällt, es könnte sich sonst beschädigen. Wenn auch das Thier anfängt, Futter zu verlangen, gebe man ihm nichts, bevor es nicht mit Gewalt die Streu aufzufressen beginnt, auch dann nur mäßig; man setze demselben öfters Wasser vor, damit es auch, wenn es Lust hat, selbst saufen könne. — Ich habe aber die Erfahrung gemacht, daß man dem Thiere gleich bei der Erkrankung, sobald es aufhört zu fressen, nach Maßgabe seiner Größe 1 bis 2 Halbe Blut aus der Halsader nehmen müße, wornach auch der Kothabgang weniger mit Blut gemischt seyn wird.

Ich habe hier die Thatsache gewissenhaft dargestellt; es ist nun meine dringende Bitte, daß jene Landwirthe, welche ihr erkranktes Vieh auf ähnliche Weise behandeln werden, ihre Erfahrungen und Resultate durch öffentliche Blätter bekannt machen wollen, weil erst hierdurch volle Aufklärung über die verschiedenen Erfolge erhalten werden kann. Möge hieraus

von wissenschaftlicher Seite für den Laien noch manche Belehrung hervorgehen, einstweilen ist es beruhigend, ein so nahe liegendes Hülfsmittel ohne alle Kosten, nur mit Anwendung von Fleiß und Eifer zu besitzen.

Joseph Langer,
gräflich Esterhazyscher Hofrichter.

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Heitzkraft des Torfs. — Nach Versuchen, welche vom Hrn. Brem fürstl. Karl von Auersberg'schen Bergamts-Adjunkten über die Heitzkraft der vorzüglichsten in Böhmen vorkommenden Torfarten gemacht wurden, waren von der besten Sorte 11½, von der schlechtesten Sorte 16 Pfd. erforderlich, um 40 Pfunde Wasser zu verdampfen, wozu von Fichtenholz 15 Pfund nothwendig waren.

Korn (Roggen) als Grünfutter. — Durch das häufige Anrühmen, den Roggen im Frühlinge oder Sommer anzusäen, um ihn im Saatjahre mehrmals als Grünfutter zu nutzen, im andern Jahr aber entweder nochmals grün abzumachen, oder auch zur Reife kommen zu lassen, ward ich veranlaßt, vier Kornsaaten, jede auf 50 Quadratklaftern, dergestalt zu machen, daß die erste Saat den 23. Mai, die zweite den 23. Juni, die dritte den 28. Juli und die vierte den 28. August gemacht ward, und zwar nach vorausgegangener Düngung von 1½ einspännigen Fuhren Pferdemist per Abtheilung (⅛ Morgen) und mit jedesmaliger Besamung von ¼ Simmer (1 Kumpf) Staudenkorn. Die erste Saat konnte den 7. Juli, später aber, da sie zu kurz blieb, nicht mehr, die zweite den 27. August, die dritte den 25. Sept. gemäht werden, die vierte wurde zum Abmähen nicht mehr stark genug. Der

Grünfutterertrag der ersten und dritten Saat war kaum 20 Zentner per Morgen, der der zweiten etwa 33 Zentner, oder im ersten Falle $4\frac{1}{5}$ Zentner, im zweiten 7 Zentner Heuwerth per Morgen, da 100 Pfund grünes Korn 21 Pfund Heu gaben. Wie sich das Korn weiter halten, und was es im Frühjahre ertragen wird, bleibt abzuwarten. Vorerst weiß ich, daß auf geringem Boden die im Frühjahr oder zu Anfang des Sommers gemachte Saat zur Grünfütterung nicht lohnt; es mag seyn, daß solche Kornsaat auf recht kräftigem Boden mehrere gute Schnitte abwirft, auf solchem Boden lohnen aber auch viele andere Futterkräuter sehr gut. *)

Pabst.

Verschiedene Leinsorten. — Nach dem besondern Wunsche des Ausschusses des Vereins von Starkenburg wurden folgende 3 berühmte Leinsorten vergleichend gesäet:

1) Rigaer,
2) Windauer,
3) Seeländer.

Das Land hat voriges Jahr Kartoffeln getragen, hat eine mäßig feuchte Lage, und wurden den 17. Mai von jeder Sorte nahe bei 10 Pfd. oder $\frac{1}{8}$ Kumpf auf je 25 Quadratklaftern gesäet. Das Land wurde vor der Saat mit einer Mischung von Ascherich, Oelkuchen und Knochenmehl bestreut. Die Saat stand etwas zu dicht, wuchs indeß freudig heran, und erlangte eine Länge von nahe bei 3 Fuß. Bei den häufigen Regen im Nachsommer legte sich der Flachs, als er kaum abgeblüht hatte, und mußte wegen des starken Lagerns vor der Samenreife, Ende Juli, gezogen werden. Nach völligem Austrocknen gab an Flachs nnd nicht abgemachten Knoten:

der Rigaer	148	Pfd.
„ Windauer	155	„
„ Seeländer	157	„

*) Man vergleiche dasjenige, was über diesen Gegenstand ausführlich Seite 687 des Jahrganges 1837 des Centralblattes erörtert worden ist. D. R.

Dieser Unterschied ist zu gering, als daß man irgend einer Sorte den Vorzug einräumen könnte; sie scheinen alle drei sehr vorzüglich zu seyn; auch scheint die in den Verhandlungen unsers Gewerb-Vereins früher ausgesprochene Ansicht, daß der Rigaer Lein vorzugsweise für feuchten Boden und kühles Klima, der Windauer für schweren Boden, der Seeländer aber für jeden kräftigen Boden geeignet sey, sich in Bezug auf die beiden ersten Sorten, nicht allgemein zu bewähren, denn sonst hätte hier der Rigaer, und noch mehr der Windauer, da sie sich nicht auf dem verlangten Standpunkte befanden, gegen den Seeländer weit mehr zurückbleiben müßen.

Pabst.

Uebersicht der Länder Europas, welche Holz ausführen und bedürfen, mit Rücksicht auf die Ausdehnung der Waldfläche. — Zur vergleichenden Uebersicht der Waldflächen mit dem Gesammtareal der einzelnen europäischen Länder unter Bezug auf die in volks- und staatswirthschaftlicher Hinsicht höchst wichtige Frage: welche Ausdehnung der Waldungen hinreichen möge, um eines Theils alle Holzbedürfnisse im Lande befriedigen, anderes Theils noch einen einträglichen Handel betreiben zu können? mögen die Verhältnißzahlen für die Waldflächen und die Gesammtflächen der Länder hier zusammengestellt werden.

Namen der Länder	Gesammt-Q.M.	Waldfläche vom Ganzen nach pCt.
Schweden	7900	91
Norwegen	5990	91
Tragbar. Waldland für beide		28
Rußland (europ.)	97000	65
Tyrol	516	56
Steiermark	399	49
Kärnthen	189	47
Krain	175	44
Militärgrenze	—	40,5
Baden	279	40,3
Erzherzogth. Oesterreich mit Salzburg	708	38,9
Land ob der Ens	344	37,7
Land unter „	345	34
Gesammt-Oesterreich	12153	34

Namen der Länder	Gesammt-Q.M.	Waldfläche vom Ganzen nach pCt.
Siebenbürgen	1100	34
Großherzogthum Hessen	153	34
Nassau	103	40,6
Ungarn	4180	33,8
Kurhessen	208	33
Gallizien	1550	32,7
Würtemberg	860	31
Böhmen	953	29,8
Bayern	1383	29,3
u. zwar der Kreis Pfalz	150	35,8
Unterfranken u. Aschaffenburg *)	156	32,5
Oberbayern	288	31,6
Oberpfalz u. Regensburg	195	29,6
Oberfranken	186	29
Niederbayern	197	28,7
Schwaben u. Neuburg	171	25,6
Mittelfranken	143	22,3
Mähren u. Schlesien	401	27,8
Preußen (im Allg.)	5040	25
Rheinland	476	32
Ost- u. Westpreußen	1707	23
Brandenburg	723	22
Pommern	567	20
Posen	538	20
Westphalen	364	16
Sachsen	456	15
Küstenland v. Oesterreich	—	24,7
Dalmatien	275	24,3
Türkei (europ.)	8400	24

*) Die Waldflächen-Repartition entspricht der Gesammtwaldfläche von Bayern, aber nicht genau der neuen Landes-Eintheilung — jedoch ganz der älteren — da die in Folge derselben vorgenommene Forstbezirks-Regulirung noch nicht bekannt ist.

Namen der Länder	Gesammt-Q.M.	Waldfläche vom Ganzen nach pCt.
deutsch. Bundesst.	—	21
Krakau	—	20
Lombard.-Venet. K.	852	17,9
Lombardei	403	21,5
Venedig	449	10,5
Schweiz	874	16
Griechenland u. Jns.	800	15
jonische Inseln	47	13
Frankreich	9988	11
Portugal	1980	9
italien. Staaten	5760	9
Spanien	8800	8
Dänemark	870	7
Belgien	480	7
Holland	570	6
Schottland	1460	5
England	2728	48.
Irland	1500	3

Wirft man auf die einzelnen europäischen Länder vom äußersten Westen bis zum Osten, und vom Norden bis zum Süden einen Blick, und vergleicht die Brenn-, Bau- und Nutzholzbedürfnisse aller Art mit den Waldflächen, so zeigt sich im Westen, nämlich in Großbrittanien, Frankreich, Belgien, Niederland und Dänemark, ein eben so großer Mangel, als im Osten: in Rußland, Ungarn, Siebenbürgen, Kärnthen, Steiermark, Krain und Militärgrenze ein Ueberfluß an Holz, gleich wie in den südlichen Halbinseln, Portugal und Spanien, Italien und Griechenland Mangel, in der scandinavischen Halbinsel, in den russischen Provinzen aber Holzüberfluß sich herausstellt. Zwischen diesen Extremen liegen die deutschen Staaten, die Schweiz und Preußen u. s. w., in welchen im Durchschnitte die Waldfläche eine solche Ausdehnung hat, daß sowohl die innern Holzbedürfnisse befriedigt, als auch Handel mit Holz in's Ausland getrieben werden können.

Dr. Reuter.

(Aus der allg. Forst- u. Jagdzeitung Nr. 44, 1839.)

Importation von Schafwolle in England 1838 aus offiziellen Quellen. —

A. Nach den Handelsplätzen geordnet.

In London:	1838	1837	
Von Deutschland . . .	20,175	16,628	Ballen.
„ Spanien . . .	7,077	10,326	—
„ Australien . . .	27,126	22,904	—
„ Rußland . . .	5,452	11,983	—
„ Italien	1,413	802	—
„ Türkei	2,698	5,511	—
Diverse von Ost- und Süd-Amerika und dem Cap der guten Hoffnung . . .	7,076	14,082	—
	71,011	82,236	Ballen.

In Liverpool:			
Von Südamerika . .	27,276	19,659	Ballen.
„ Türkei	1,551	2,910	—
„ Spanien . . .	4,194	2,491	—
„ Italien . . .	3,001	2,468	—
„ Austraulien . .	3,477	7,414	—
„ Rußland . . .	2,070	4,119	—
„ Ostindien . . .	4,959	4,119	—
Diverse	416	223	—
	46,944	40,934	Ballen.

In Bristol:			
Diverse	65	184	Ballen.

In Gloucester:			
Diverse	—	615	Ballen.

In Hull und Goole:

	1838	1837	
Von Deutschland . .	59,145	36,367	Ballen.
„ Dänemark . . .	1,593	1,059	—
„ Rußland . . .	1,304	1,165	—
Diverse	158	287	—
	62,200	38,878	Ballen.
Total	180,200	162,847	Ballen.

B. Nach den verschiedenen Ländern geordnet.

Aus Deutschland . .	79,320	53,359	Ballen.
„ Spanien . . .	11,271	11,011	—
„ Australien. . . .	30,603	30,318	—
„ Rußland . . .	8,826	15,116	—
„ Italien . . .	4,414	3,314	—
„ Türkei	4,249	8,421	—
„ Süd-Amerika . .	27,276	30,030	—
„ Ostindien . . .	4,959	5,665	—
„ Dänemark . . .	1,593	1,059	—
Diverse	7,706	4,554	—
Total	180,220	162,847	Ballen.

(Aus den ökonomischen Neuigkeiten, von André, 1839 Nr. 39.)

Uebersicht über den Stand der Mitglieder des landw. Vereins in Baden von 1831 bis 1839.

1. Januar 1831 — 559.
„ 1832 — 753.
„ 1833 — 852.
„ 1834 — 1289.
„ 1835 — 1443.
„ 1836 — 4030.

1. Januar 1837 — 4759.
„ 1838 — 5113.
„ 1839 — 5419.

(Großherz. Bad. landw. Wochenblatt Nr. 1, 1839.)

Benutzung der Brennessel als Gemüse. — Schon mehrfach wurde in der landwirthschaftlichen Zeitschrift auf den Nutzen der Brennessel als eines zur Fütterung, so wie zur Erzeugung eines brauchbaren Gespinnstes tauglichen Produktes aufmerksam gemacht. Daß solche auch als Gemüse benützt werden kann, ist wohl auch bekannt; allein ein gewisses Vorurtheil, ein überall wildwachsendes Unkraut, dessen Berührung unsere Finger schon schmerzhaft empfinden, könne unmöglich als Nahrungsmittel auf unsern Tafeln paradiren, hat denselben den Eingang in unsere Küchen verwehrt.

Nichts desto weniger wage ich es, dieses so verachtete Kraut als ein vorzügliches Gemüse zu empfehlen. Die Nesseln auf die Weise wie Spinat zubereitet, bieten ein Nahrungsmittel, welches seines appetitlichen Aussehens, seines gewürzhaften und zarten Geschmackes wegen jedem andern grünen Gemüse, wenn auch nicht vorgezogen, doch jedenfalls gleichgestellt werden kann; nur ist zu bedauern, daß solche nicht länger als bis Anfangs April benutzt werden können, indem sie später zu hart werden. Soll das Gemüse die obige Eigenschaft besitzen, so darf solches nicht hart gebrüht, noch weniger lang gekocht werden; in einer halben Stunde kann beides abgethan seyn.

Hähnlein im Februar 1839.

Häfener.

(Aus der Zeitschrift für die landw. Vereine des Großherzogthums Hessen, Nr. 8, 1839.)

Errichtung einer Staats-Musterwirthschaft im Königreiche Sardinien. — Nach Briefen aus Turin hat der König von Sardinien, Karl Albert, ein bedeutendes Stück Land von dem königlichen Domainengut in der fruchtbarsten und bevölkertsten Gegend Sardiniens für immer einer Gesellschaft eingeräumt, welche darauf eine Wirthschaft anlegen und betreiben

soll, deren Zweck ist, ein verbessertes Kultursystem zu begründen und einzuführen, und durch Lehre und Beispiel die unendlichen Vortheile einer entfesselten und unabhängigen Landwirthschaft gegen eine solche Wirthschaftsweise darzuthun, die unter dem Einfluß, der Nachwirkung und dem Drucke des Feudalwesens steht. — Dieses Unternehmen ist schon seit einigen Jahren zur Sprache gekommen, und wird von den Sardiniern als eines der folgereichsten und wichtigsten der politischen Oekonomie ihres Landes angesehen. Es hat die Gemüther der Industriellen sehr in Bewegung gesetzt. — Der König hat der Musterwirthschaft den Namen des Kronprinzen „Victor Emanuel“ beigelegt.

(Allg. Zeitung für die deutschen Land- u. Hauswirthe, herausg. von Moritz Beyer, Nr. 14, 1839.)

Runkelrübenzucker-Fabrikation in Schlesien. — In den 16 in Schlesien jetzt bestehenden Runkelrübenzucker-Fabriken sind in den Jahren 1836 — 39 verarbeitet worden: 56,000 Zentner Rüben. Es hat sich bis jetzt die Erfahrung herausgestellt, daß der Rohzucker im Ganzen recht gut und leicht verkäuflich war, hingegen die Melasse schwerer mit Vortheil zu verwerthen ist, weßhalb es sehr dankenswerth seyn würde, diesem Theile des Gewinnes einen ergiebigen Abzugsweg zu verschaffen.

(Wie Oben, Nr. 16, 1839.)

Der Viehstand Schlesiens (743 Quadrat-Meilen) im Jahre 1837. — 29,360 Fohlen bis zum dritten Jahre; 151,870 Pferde; 13 Maulthiere; 456 Esel; 11,655 Bullen; 105,936 Ochsen; 497,859 Kühe; 208,717 Stück Jungvieh: 734,506 ganz-, 1,719,575 halbveredelte und 315,058 unveredelte Landschafe; 32065 Ziegenböcke und Ziegen; 128,263 Schweine.

(Wie Oben, Nr. 16, 1839.)

Einfache Mittel, gute keimkräftige Samenkörner zu erkennen, und von schlechten zu unterscheiden. — Durch das Trocknen des Kleesamens, Leinsamens &c. im Backofen oder auf Darren erhält man wohl einen Samen von gutem Ansehen,

der auch noch zuweilen zwischen nassem Löschpapier, wodurch man seine Keimkraft zu prüfen gedenkt, keimt, auf dem Felde aber nicht aufgeht. Meistentheils wird in diesem Falle der Witterung die Schuld gegeben, obgleich bei genauerer Untersuchung die Ursache im Mangel an hinreichender Keimkraft würde gefunden werden.

Die sicherste Beurtheilung der Keimfähigkeit der Oelgesäme erhält man nach Erfahrung dadurch, wenn man eine Anzahl Körner in einem silbernen Löffel über ein brennendes Licht hält. Je schneller und höher nun die Körner zerplatzend herausspringen, desto mehr Oeltheile enthalten und desto keimkräftiger sind sie. Die Körner, welche sich dagegen blos in dem Löffel bewegen, und bei anhaltender Hitze schwarz brennen, besitzen weder Oeltheile noch Keimkraft, und sind daher weder zur Verarbeitung noch zur Saat tauglich. Je größer die verhältnißmäßige Menge erprobt guter Körner ist, desto weniger bedarf man zur Saat, und desto mehr geben sie Oel. —

Um die Keimkraft der mehlhaltigen Körner im Voraus zu prüfen, nehme man ein Glas von fliessendem Wasser, und schütte in dasselbe eine beliebige Anzahl Körner. Je größer und schneller sich an einem Korne eine perlenartige Blase entwickelt, desto größer ist die Keimfähigkeit desselben, desto brauchbarer ist es zur Saat und zum Mälzen. Nach angestellten Versuchen gaben die Körner, an welchen sich nur kleine Blasen gezeigt, die kleinsten kümmerlichsten Pflanzen in Blatt, Halm und Aehren; und diejenigen Körner, an denen sich gar keine Wasserbläschen bildeten, giengen gar nicht auf.

Durch die angegebenen einfachen Prüfungsmittel kann man sich leicht vor vielfältigen Täuschungen hüten, und beim Pflanzenbau, wie bei Handel und Verkehr sich große Vortheile sichern. — Sie werden daher allgemein der Beachtung empfohlen. Man kann ja zunächst Versuche damit anstellen, um sich von ihrer Anwendbarkeit zu überzeugen.

(Allgemeine Zeitung für die deutschen Land- u. Hauswirthe, von M. Beyer Nr. 4, 1839.)

Ueber die Vertilgung des weißen Kornwurms. — Hr. Herpin in Metz hat die Naturgeschichte des weißen Kornwurms zum Gegenstande seines Studiums gemacht, und über-

gab kürzlich die Resultate desselben der Oeffentlichkeit. Das Wesentlichste ist nach dem „Echo du monde savant“ in Folgendem zusammengefaßt: 1. Der weiße Kornwurm ist in Frankreich erst seit 60 Jahren verderblich geworden. 2. Er vermehrt sich auf den Feldern, in den Scheuern und auf den Speichern, wahrscheinlich auch durch Wanderungen der ausgefallenen Schmetterlinge. 3. Seine Larve oder Puppe bleibt, mit dem Saatkorn ausgesäet, unbeschädigt; aus ihr kriecht der Schmetterling gegen Mitte Juni, und dieser legt seine Eier auf die Getreideähren kurz nach deren Blüthe. 4. Eines der sichersten und wohlfeilsten Mittel, das von dem weißen Kornwurme angegangene Getreide von ihm zu befreien, ist Erstickung desselben in verschlossenen Behältern durch Kohlensäure; 5. man wirft zu diesem Behufe nur einige glühende Kohlen in ein leeres Faß, füllt dieses dann mit dem angesteckten Getreide, und läßt es dann gut verschlossen etwa 3 Wochen stehen. 6) Die durch den Kornwurm veranlaßte Erhitzung des Getreides läßt nach Verschluß des Fasses nach, und hört nach dem Tode der Würmer ganz auf. Der Tod erfolgt um so schneller, je wärmer die Jahreszeit ist. Das auf diese Art behandelte Getreide bekommt keinen üblen Geruch, oder sonst eine nachtheilige Eigenschaft; es liefert gutes Brot, und verliert seine Keimkraft nicht. 7) Zu den Zerstörungsmitteln des weißen Kornwurms gehört auch das Schneiden des Getreides, so lange es noch etwas grün ist; denn das in diesem Zustande aufgespeicherte Getreide entwickelt viel Kohlensäure, welche die Raupen bei dem Ausfallen aus dem Ei tödtet. 8. Das vom Kornwurm beschädigte Getreide muß so schnell als möglich ausgedroschen und gemahlen werden, wenn man es nicht auf die oben angegebene Methode schützen will oder kann. 9. Angestecktes Getreide verliert innerhalb 6 Monaten wenigstens 40 Prozent seines Gewichts, oder 75 Prozent seines Mehlgehalts. Nie soll man angestecktes Getreide zur Aussaat wählen, doch wenn man das im Nothfall thun müßte, so soll man dasselbe kalken, und dem Kalke dabei Chlorkalk zusetzen.

(Allgemeine Zeitung für die deutschen Land- u. Hauswirthe, von M. Beyer, Nr. 9, 1839.)

Die Rübenzucker-Produktion in Frankreich. — Nach einer Broschüre, welche Hr. Fournier, ein Abgeordneter des Marseiller Handelsstandes, kürzlich herausgegeben hat, hielt sich die Rohzuckerproduktion der französischen Kolonien seit zehn Jahren regelmäßig zwischen 65 und 85 Millionen Kilogr. Die Produktion der Rübendepartements steigt aber immer mehr: 1828 betrug sie 4 Millionen Kilogr.; 1831 stieg sie auf 10 Millionen; 1833 betrug sie 20 und 1838 38 Mill. Jetzt beträgt sie 60 Mill. Das neue, auf das Verfahren der Austrocknung gegründete System, dessen Erfolg immer wahrscheinlicher wird, wodurch etwa die Hälfte des gegenwärtigen Durchschnittsertrags hinzukommen dürfte, wird die der gegenwärtig mit Rüben bepflanzten Oberfläche entsprechende Zuckerquantität auf 90 Mill. erhöhen. Unter 370 Rübenzucker-Fabriken besitzt deren das Norddepartement 270, das Depart. Pas de Calais 140, das Depart. Somme 31, das Depart Aisne 44; in dem einzigen Norddepartement liefern die zwei Bezirke von Valenciennes und Lille die drei Viertheile der Produktion des Departements, und mehr als die Hälfte der Produktion des Königreiches.

(Polytechn. Journal von Dingler, Bd. 52, Hft. 2, 1839.)

Beiträge zur Ausmittlung der Veranlassung des Milzbrandes. — Schon mehrfach und ausführlich war in diesen Blättern vom Milzbrande, dieser bekannten tückischen Krankheit die Rede (zuletzt in Nr. 10 von 1837). — Noch zur Zeit ist aber nicht sicher ergründet, durch welche Veranlassungen er direkt entsteht, wiewohl man daran, daß er in gewissen Lagen und Jahrgängen häufig vorkommt, Vermuthungen und Schlüsse knüpft. Eben so wenig, oder noch weniger hat man bis jetzt zuverläßige Mittel erkannt, jener Krankheit vorzubeugen oder sie zu heilen.

Es ist deßhalb jede Spur zu beachten, welche der Auffindung der Hauptveranlassungen des Milzbrandes näher bringen kann. In dieser Ansicht war ich begriffen, als ich vorigen Sommer von Hrn. Pachter Puth in Okarben hörte, daß der Milzbrand unter seinen Hämmeln gewöhnlich sich dann stark einstelle, wenn sich an einem häufig vorkommenden Unkraute auf den Aeckern ein weißer Brand, eine Art „Geschmeiß", wie sich Hr. Puth ausdrückte, eingestellt habe; nach welcher Mit-

theilung ich Hrn. Puth bat, mir von dem befallenen Krante, wenn es sich wieder zeige, etwas zuzuschicken.

Derselbe entsprach im Oktober diesem Wunsche, und ich erkannte das Unkraut, das mit einem weissen mehlthauartigen Ueberzuge befallen war, alsbald für das gemeine Täschelkraut (Thlaspi bursa pastoris). Ich theilte dasselbe dem Hrn. Garteninspektor Schnittspahn dahier zum gefälligen Gutachten mit, welcher sich folgendermassen darüber äusserte:

„Das an dem mir zur Untersuchung mitgetheilte Täschelkraut, Thlaspi bursa, sich findende sogenannte Geschmeiß ist ein zur Abtheilung der Brandpilze gehöriges Schmarozergewächs, der sogenannte weiße Brandpilz Uredo candida Persoon; er zeigt sich besonders häufig auf den Stengeln, Blättern und Schötchen des Täschelkrautes, sodann noch häufiger auf den Blättern und Stengeln verschiedener anderer zur Familie der kreuztragenden Pflanzen (Cruciferae Juss. Cl. 15 nach Linné) gehörigen Gewächse. Dieser Pilz wird außerdem noch beobachtet an den Wurzelblättern des großen Hahnenfusses, Ranunculus Lingua, welcher in sumpfigen Gräben vorkommt und an den Stengeln und Blättern des Wiesenbocksbartes, Tragopogon pratense. An letzterer Pflanze dürfte er besonders für das Rindvieh schädlich seyn, da dieselbe häufig auf Wiesen vorkommt und wegen ihres süßlichen Milchsaftes auch gern gefressen wird.“

„Sollten nicht vielleicht noch andere Brandpilze, welche besonders die Kleearten und Wiesengewächse befallen, Ursache des Milzbrandes und verschiedener Krankheiten des Rindviehes oder der Schafe seyn? Der weiße Brandpilz kommt doch eigentlich nur an schlechten Unkräutern vor, welche, wenigstens bei aufmerksamen Oekonomen, dem Rindvieh nicht gegeben werden. Bei den Schafen mag derselbe wohl die Veranlassung dazu seyn können.“

Indem ich diese Thatsachen und resp. Ansichten hier mittheile, ersuche ich alle verehrlichen Leser dieser Blätter, welche beim Vorkommen des Milzbrandes irgend Aehnliches beobachtet haben, es mir zur weiteren Untersuchung und Veröffentlichung mitzutheilen; namentlich aber für die Folge beim Vorkommen des Milzbrandes die hier gegebenen Fingerzeige zu beachten.

Pabst.

(Aus der Zeitschrift für die landwirthschaftlichen Vereine des Großherzogthums Hessen.)

Versuche über die Schaf- und Wollwäsche von Preys. — Diese Versuche sind von dem für Förderung der Landwirthschaft immer thätigen Hrn. C. v. Treskow auf Friedrichsfelde ausgegangen. Er hat dabei die sachkundige Ansicht eines ausgezeichneten Pharmacologen und eines erfahrnen Chemikers zu Hilfe genommen und auch mir die Theilnahme gestattet. Die wichtigsten Ergebnisse bestehen darin, daß das Preys'sche Waschmittel in der That sehr wirksam ist, Schmutz und Fett schnell und vollkommen aus der Wolle entfernt, letztere dabei sanfter und geschmeidiger erhält, wie bei irgend einer andern Wäsche, und endlich, daß dasselbe lediglich aus der vor Erfindung der Seife allgemein zum Waschen angewendeten, seitdem aber vergessenen Seifwurzel besteht.

Diese Wurzel der Lychnis dioica, in den Apotheken unter dem Namen Radix Saponariae albae bekannt, jetzt aber nicht mehr geführt, darf nicht mit der Wurzel der Saponaria officinalis verwechselt werden, die unter dem offizinellen Namen Radix Sapon. rubrae als Arzneikörper gebraucht wird. Beide haben eine mehlartige Substanz (Amylum) zum Hauptbestandtheil, der ein eigenthümlicher seifenartiger Stoff (Saponin) inwohnt; die rothe Wurzel wäscht indeß nicht so vollkommen als die weiße.

Eine Menge gleichzeitig angestellter Versuche mit verschiedenen reinen Wässern und mannigfaltigen Beimischungen blieb ohne günstiges Resultat. Der Seifwurzelwäsche am nächsten stand das destillirte Wasser warm angewendet, wie denn überhaupt die höheren Wärmegrade des Waschwassers, der leichtern Auflösung des Fettes und Schmutzes wegen, immer größern Effekt ausüben.

(A. d. Archiv d. teutschen Landwirthschaft v. Fr. Pohl, Maiheft 1839.)

Zunehmender Verbrauch der geistigen Getränke in Großbritannien. — Aus amtlichen Berichten ergiebt es sich, daß der Betrag der geistigen Getränke, welche in den vereinigten Königreichen Großbritannien und Irland i. J. 1837 — 1838 bereitet wurden, sich auf 24,607,596 Gall. *) belief,

*) 1 Gallon = $4\frac{1}{4}$ bayer. Maß.

wovon auf England 4,614,196, auf Schottland 9,012,485 und auf Irland 10,980,910 kommen. Man betrachte nun, auf welche furchtbare Weise sich diese giftige Waare seit dem Jahre 1818 vermehrt hat, wo der Gesammtbetrag sich nur auf 10,228,000 G. belief. Im Jahre 1825 war er bereits auf 18,686,000 gestiegen, und im Jahre 1831 belief er sich auf 22,690,300 G. An Rhum, Fränzbranntwein, Wachholderbranntwein und andern geistigen Getränken wurden in jenem Jahre eingeführt und verzollt: 3,184,255 G. Rhum, 1,208,646 G. Branntwein, 18,234 G. Wachholderbranntwein und 13,330 G. andere geistige Getränke, zusammen 4,424,465 G., von denen an Zoll nicht weniger als 2,823,478 Pfd. Sterl. bezahlt wurden. So hat man denn hier, die unverzollten und heimlich gebrannten geistigen Getränke ungerechnet, eine Gesammtmenge von 29,032,056 G. geistiger Getränke, welche von einer Bevölkerung von etwa 25 Mill. Menschen verzehrt wurden, die sich zum „denkendsten (?) Volke" in Europa zählen. Was ein anderes und in vieler Rücksicht der Gesundheit zuträglicheres Getränk, das Bier, betrifft, so wurden in demselben Jahre von den Brauern 19,609,482 Bushels *) Malz und 8,951,481 B. von Gastwirthen, Bierschänkern u. s. w. verbraucht, zusammen 28,560,963 B., wovon auf England und Wales 25,577,430, auf Schottland 1,182,864, und auf Irland 1,800,669 B. kommen. Im Jahre 1818 betrug die Gesammtmenge 27,702,000 B., i. J. 1825 36,294,000 B. und i. J. 1831 29,153,500 B., so daß hieraus hervorzugehen scheint, daß das ungesundere Getränk das gesundere immer mehr zu verdrängen im Begriff ist.

(Oekon. Neuigkeiten von Andre 1839, Nr. 43.)

Wieder eine Neuigkeit à la Riesenkohl. rc. — Vor ungefähr 3 Jahren bemerkte ein Kaufmann in Neuyork beim Ausleeren einer Theekiste aus China mehrere Getreidekörner in derselben. Der spekulative Amerikaner säete dieselben, und sie gediehen trefflich. Das Korn gleicht einem kleinen Baume, treibt zwei, drei, ja auch vier Zweige und an jedem Kopfe eine Aehre; es wird 8 — 10 Fuß hoch, und die reichgefüllten Aehren werden 14 Zoll lang. Man zählte in einer Aehre

*) 100 Bushel = 96 bayer. Metzen.

660 Körner. Am 10. Mai gepflanzt, waren die Aehren den 10. Juli reif. Ein einziger Stengel hatte 2110 Körner gegeben. — Wir geben diese Erzählung, wie sie ist. Möge Jeder davon halten, was ihm gut scheint. Aber wie gesagt, wir erinnern dabei an den Riesenkohl, Riesen- ꝛc. ꝛc., die wir schon oft zu recht erbärmlichen Zwergen einschrumpfen sahen.

(A. d. allg. Zeitung für die deutschen Land- und Hauswirthe, von M. Beyer, Nr. 18, 1839.)

Mittel gegen die Ratten. — Man bringe für 8—10 kr. Phosphor mit 3—4 Eßlöffel Wasser in einem steinernen oder porzellänenen Mörser, und suche ihn möglichst klein zu zerreiben, auch füge man so viel Mehl dazu, daß es einen dicken Brei giebt. Diesen schmiere man dann auf Holzspäne, und lege diese an verschiedene Stellen umher, wo Ratten verspürt werden. Nach wenigen Tagen findet sich keine Ratte mehr; doch muß dieses, übrigens wohlfeile Mittel, alle halbe Jahre wiederholt werden.

(Aus der Churh. landw. Zeitschrift.)

Beitrag zur Vertilgung der Erdflöhe. — Für den Gartenliebhaber ist der Erdfloh (Chrysomela oleracea) ein so gefährliches Insekt, daß man nicht zu sorgsam seinen Verheerungen vorbeugen kann. Es vertilgt in einem warmen sonnenreichen Frühlingstage die ganze Aussaat junger Pflänzchen und wirkt selbst auf den Wachsthum größerer Pflanzen hindernd ein. Ich habe früher eine Menge von Mitteln zu seiner Vertilgung angewandt, bis solche mir durch den Tabaksstaub, wie man ihn in den Tabaksfabriken um geringen Preis kaufen kann, völlig gelungen ist. Sobald sich nämlich der Erdfloh zeigt, näßt man die zu schützenden Pflänzchen mit der Brause einer Gießkanne gut an und streut oder stäubt dann den Staub recht stark darüber, wodurch das Insekt in kurzer Zeit getödtet wird. Wenn der Staub durch Regen abgespült wird und sich der Erdfloh wieder zeigt, so muß man die Operation wiederholen.

Nicht allein ist es aber der Erdfloh, welcher durch den Tabaksstaub vertilgt wird. Ich habe solchen mit gleichem Erfolge gegen die, sich besonders auf dem Pfirsichbaume so häu-

sig einfindende Blattlaus (Aphis) und den Blattsauger (Chermes) angewandt, und glaube, daß manche andere schädliche Insekten dadurch zu vertilgen sind.

Für Gärten ist dieß Mittel unstreitig von sehr großem Werthe, und möchte es vielleicht auf Rapsfeldern Morgens zeitig nach reichem Thau angewandt, auch den Käfer abhalten oder vertilgen. Ein Schaden ist von der Anwendung durchaus nicht zu fürchten, da die zartesten Blumen, z. B. Levkojen-Pflänzchen, dadurch im Wachsthum nicht nur nicht gehindert, sondern derselbe noch befördert zu werden scheint. Auch habe ich die Pfirsiche in vollster Blüthe damit beworfen, und nur die Vertilgung der Blattlaus, aber keine Störung im Treiben der Blüthen und Ansetzen der Früchte bemerkt.

(Aus der Churh. landw. Zeitschrift.)

Einfluß der Wälder auf den Wärmestand oder die Temperatur der Länder. — Es ist entschieden, daß die Waldungen einen großen Einfluß auf die Temperatur ausüben, d. h. daß bei außerdem gleichen Umständen der mittlere Stand der atmosphärischen Wärme in dem Verhältnisse sinkt, als die Ausdehnung der Wälder zunimmt, daß er hingegen durch Ausrottung derselben steigt. Der Betrag dieser Wärmeabnahme ist nach Verhältniß der Macht der Ursache verschieden; so ist nach Moreau de Jonnes

Ungarn um .	$1\frac{1}{2}$	Grade
Oestreich . .	$2\frac{1}{2}$	„
Bayern . . .	3	„
Böhmen . .	2	„
Preußen . .	$3\frac{1}{2}$	„

kälter als Frankreich und die Niederlande, welche weniger Waldungen haben. Die bewaldeten Länder der neuen Welt (Amerika) sind um 3 – 7 Grade kälter, als die entwaldeten Landstriche der alten Welt, welche unter denselben Parallelkreisen liegen.

Untersucht man, sagt Moreau de Jonnes, mit Sorgfalt die auf dem Einflusse der Waldungen beruhende Erkältung der Atmosphäre, so ergiebt sich, daß sie nicht auf gleiche Weise in der heißen Zone und in der gemäßigten Zone Statt findet.

Die Beobachtung zeigt vielmehr, daß die durch das Vorhandenseyn der Waldungen erzeugte Abnahme der Temperatur in der gemäßigten Zone während des Winters den Kältegrad erhöht, aber in weit geringerem Grade die Hitze des Sommers vermindert. In der heißen Zone ist diese Wirkung viel weniger ungleich, und die Waldungen drücken dort nicht nur das Minimum, sondern auch das Maximum der Temperatur herab; sie machen mithin die zwischen den Wendekreisen liegenden Länder im Sommer weniger heiß und im Winter kälter, während sie in der gemäßigten Zone beinahe einzig und allein die Strenge und Dauer der Winterkälte vermehren, ohne die Wärme im Sommer viel zu vermindern.

So ist der Einfluß der Waldungen auf die mittlere Temperatur der kältesten Monate im Jahre von Gegenden, welche unter gleichen oder einander sehr nahe liegenden Parallelkreisen liegen, nach Verhältniß jenes Einflusses in dem Grade, wie es die folgenden Zahlen ausdrücken, verschieden

1.52° zwischen Ungarn und dem nördlichen Frankreich,

2.37° zwischen Oesterreich und der Champagne,

3.69° zwischen Bayern und dem mittleren Frankreich,

5.6° zwischen Böhmen und Brüssel,

8.° zwischen dem westlichen Rußland und Schweden,

9.4° zwischen den vereinigten Staaten und dem mittleren Italien, d. h. um so viele Grade ist der Winter der bewaldeten Länder kälter als der der entwaldeten. — Es folgt hieraus, daß das dem Einfluße der Waldungen unterworfene Klima nicht allein weniger heiß ist, sondern daß es auch weit kälter ist, und dieses veranlaßt einen sehr großen und wesentlichen Unterschied in dem Gedeihen der Pflanzen und der Kultur des Bodens. 3.

Welche Verwerthung der Milch ist die beste? — Um zu entscheiden, bei welcher Verwendung die Milch die größte Nutzung gewähre, sollen nachstehende Kalküle entworfen werden.

1. Wenn die Milch abgesetzt werden kann, so geben 1000 Maß Milch bei einem Werthe von 1 kr. per Maß eine Einnahme von . . . 16 fl. 40 kr.

„ 2 kr. . 33 fl. 20 kr.

von 3 Kr. . 50 fl. — Kr.
„ 4 Kr. . 66 fl. 40 Kr.

2. Wenn die Milch als Rahm, und die abgerahmte Milch zu Käse benutzt wird, so erhält man folgende Einnahmen. Die Maß abgerahmte Milch rentirt sich durch Käsung nicht höher als zu ½ Kr.; 865 Maß abgerahmte Milch geben daher eine Einnahme von 7 fl. 12 Kr. Man erhält von 1000 Maß Milch 111 Maß Rahm, welche bei einem Preise von

12 Kr. per Maß eine Einnahme von 22 fl. 12 Kr.
15 „ „ 27 fl. 45 Kr.
18 „ „ 33 fl. 6 Kr.

geben. Rechnet man nun noch die Einnahme für die abgerahmte Milch hinzu, so erhält man nach

Nr. 1 eine Einnahme von 29 fl. 24 Kr.
Nr. 2 „ 34 fl. 57 Kr.
Nr. 3 „ 40 fl. 18 Kr.

und die Maß Milch rentirt sich nach

Nr. 1 zu 1.51 Kr.
Nr. 2 „ 2.09 „
Nr. 3 „ 2.41 „

Bereitet man Butter, so erhält man z. B. aus 1000 Maß Milch 55 Pfd. Butter, 77 Maß Buttermilch und 865 Maß abgerahmte Milch. Rechnet man die Maß Buttermilch zu 1 Kr., so erhält man für

77 Maß Buttermilch . . 1 fl. 17 Kr.
865 Maß abgerahmte Milch 7 fl. 22 Kr.
8 fl. 39 Kr.

Wenn das Pfund Butter

15 Kr. kostet, so ist die Einnahme 13 fl. 45 Kr.
18 Kr. „ „ „ 16 fl. 30 Kr.
24 Kr. „ „ „ 22 fl. — Kr.

Rechnet man zu dieser Einnahme noch die 8 fl. 39 Kr. für Buttermilch und abgerahmte Milch, so erhält man nach

Nr. 1 eine Einnahme von 22 fl. 14 kr.
Nr. 2 „ 24 fl. 59 kr.
Nr. 3 „ 30 fl. 29 kr.

und die Maß Milch rentirt sich nach

Nr. 1 zu 1.33 kr.
Nr. 2 „ 1.49 kr.
Nr. 3 „ 1.82 kr.

Die Schlüße, die hieraus zu ziehen sind, kann wohl jeder Leser selbst leicht machen. B.

Milchertrag von verschiedenen Rindviehstämmen auf den Privatgütern des Königs von Würtemberg im bayerischen Gewicht und Maße. —

Rindviehstämme.	Tägl. Fütterung auf Heu berechnet Pfund	Menge der jährlich erhaltenen Milch Maß
Holländer, Friesen	27.5	2813
Englische Stämme		
Teeswater	25	2110
Yorkshire Polled	23.3	2200
Suffolk Polled	23.3	1808
Devonshire	20.0	1209
Heresfordshire	20.0	996
Alderney	20.0	1639
Schweitzer Stämme		
Schwyzer	25.0	2476
Uri und Hasli	20.8	2033
Gurten	23.3	2172
Märzthaler	20.8	1384
Haller	20.8	1730
Allgäuer	20.8	2000
Unger	20.8	654
Unger Allgäuer	20.8	1306

Bemerkungen.

1. Die zum Tränken der Kälber erforderliche Milch ist vom Ertrage nicht abgezogen, es dürfen hiefür circa 256 Maß für ein Kalb angenommen werden; im allgemeinen Durchschnitt ist der mittlere Milchertrag einer Kuh jährlich 1375 Maß Milch.

2. 100 Maß Milch geben im Durchschnitt 11⅝ Maß Rahm oder 5,8 Pfund Butter oder circa 15 Pfund frische fette Käse.

3. Im Durchschnitte erhält ein Stück täglich 22 Pfund Heufutter, mithin in 365 Tagen 8030 Pfd., wobei aber nicht angegeben ist, in welchen Verhältnissen die verschiedenen Futtergegenstände auf Heu reduzirt sind. Nach diesen Angaben kommt auf den Zentner des verfutterten Heues ein Ertrag von 17 Maß Milch.

4. Das Schlächtergewicht der melkenden Kühe betrug zwischen 417 und 625 Pfund; die Holländer und Schwyzer hatten das größte Gewicht.

5. Das Schlächtergewicht eines vierwochigen Kalbes betrug zwischen 41 und 83 Pfund; auch hier hatten die Kälber des Holländer und Schwyzer Stammes das größte Gewicht.

Welches sind die Schädlichkeiten und krankmachenden Eigenschaften der Weide für Schafe? — Die Faulkrankheit (Bleich- und Wassersucht) rührt von der Weide her, wenn die Schafe auf Stellen, wo Wasser stockt, oder wo stehendes Wasser Fäulniß erzeugt hat, weiden; eine kurze Zeit genügt, um die Krankheit zu erzeugen. Bis Mitte des Sommers ist die Gefahr nicht so groß, wie im Juli und August, wo bei magerer Weide die Schafe gerne diese nassen Stellen, wo grüne Weide ist, ergreifen. Man sagt beim Ausbruche dieser Krankeit: die Schafe sind verhütet. Die Ursache dieser Krankheit schieben manche auf die Krötenbinse juncus bufonius, andere auf juncus articulatus, auf letztere besonders, wenn sie Knollen haben, die von einem Insekte entstehen, das seine Eier hineinlegt. Indessen ist dieses noch zweifelhaft, da Thiere nach ihrem Instinkt nicht gerne Schädliches geniessen, und nasse Stellen, wo auch diese Binsen nicht wachsen, dennoch gefährlich bleiben. Hammel sollen sich auf solchen Plätzen schneller fett fressen und zarteres Fleisch bekommen.

Noch andere Schädlichkeiten, dumpfiges Heu und Stroh erzeugen dieselbe Krankheit. — Morgenthau soll schädlich seyn, Abendthau nicht. Stinkende Nebel sind aber gewiß gefährlicher. Bei Nebel und nassem Wetter sollen die Schafe im Stalle gehalten werden. — Niederungen sind den Schafen stets gefährlicher wie Höhen.

Regenschauer schaden den Schafen in keinem Falle; allein nach starkem Regen muß man die Stellen meiden, wo Wasser zusammengeflossen ist.

Schäfer fürchten das Gras des von ausgefallenen Körnern aufgelaufenen Getreides.

Aufblähen erzeugt Kleeweide, und vorzüglich junger Hederich. Man kann diese Stellen mit Rindvieh oder Lämmern überhüten, weil letztere diesem Uebel nicht so leicht unterliegen. Von Buchweitzen bekommen die Schafe geschwollene Gesichter und Ohren.

Versuche über den gepreßten Torf und die daraus bereiteten Kohks (Kohlen). — Spezifisches Gewicht. — Das spec. Gewicht des Wassers zu 1000 angenommen, zeigte sich jenes des gepreßten Torfes

in den dünnsten und am stärksten gepreßten Stücken zu	1160
des gepreßten Torfes in den dickern und weniger gepreßten Stücken zu	910
der Torfkohks in den dünnsten und am stärksten gepreßten Stücken zu	1040
der Torfkohks in den dickeren und weniger gepreßten Stücken zu	915
der härtesten und trockensten Holzarten, wie des Eichen-, Eschen-, Rüsternholzes zu	800 – 885
der leichteren Holzarten, wie des Pappel-, Tannen- und andern derlei Holzes zu	383 – 530
der aus harten Holzarten gewonnenen Kohlen zu	400 – 625
der Steinkohlen zu	1160 – 1600

Hieraus ergiebt sich, daß der am stärksten gepreßte Torf ein größeres spec. Gewicht hat, als das härteste Holz und zwar im Verhältnisse von 1160 zu 885; daß er im Vergleiche

mit den leichtesten Holzarten ein beinahe um das Doppelte größeres spec. Gewicht hat; daß die aus ihm gewonnenen Kohks in dieser Hinsicht die gewöhnlichen Holzkohlen um das Doppelte übertreffen. Im gewöhnlichen Leben rechnet man, daß 100 Pfd. Holzkohle denselben Raum einnehmen, wie 200 Pfund Kohks; in Bezug auf die Torfkohks dürfte beinahe dasselbe Verhältniß gelten.

Die Heizkraft verhielt sich von den untersuchten Brennmaterialien wie nachstehende Zahlen:

beim trocknen Holz	120 – 140
beim gepreßten Torf	137
Torfkohlen . . .	250 – 270
Kohks	260 – 285
gute Holzkohlen .	300 – 323.

Der zur Untersuchung genommene Torf war aus Lancashire in England. Die Torfkohlen gaben 5.1 % Asche, welche in 100 Theilen enthielt

Kochsalz	3.5
Kieselerde u. Sand . .	15.0
schwefelsauren Kalk . .	22.5
kohlensauren Kalk . . .	43.25
Bittererde mit Kohlensäure verbunden	15.00
Thonerde	0.5
	100.

(Aus Dingler's polytechn. Journale, ersten Aprilhefte 1839.)

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor

Landwirthschaftliches Intelligenzblatt.

ihr Lieblings-Standort, die Angabe derer Wiesenpflanzungen, die vermöge ihres Geschmackes und ihrer verschiedenen Bestandtheile als nützliche Speise für Pferde, Schafe, Rind-, Mast- und Milchvieh empfohlen werden können; die Bestimmung der Zeit, in welcher die Wiesenpflanzen zur Heugewinnung die meiste Nahrhaftigkeit enthalten; Gewinnung und Bau der Wiesenpflanzensamen, deren Aussaat u. dgl. m.

Ueberhaupt ist diese Schrift ganz geeignet, dem nöthigsten und wichtigsten Bedürfnisse unserer Landwirthschaft, dem Wiesenbau, einen großen Aufschwung zu geben; denn es ist dem Landmanne darin ganz genau und begreiflich angezeigt, wie er ohne große Kosten und Mühe einen Acker in eine Wiese umschaffen kann, von welcher er in dem ersten wie auch in allen nachfolgenden Jahren 2 bis 3 gute Aernten gewinnen kann, so wie auch die Mittel und deren Anwendung genau angegeben sind, wie man auf einer alten, bemoosten, mit schlechten Kräutern bedeckten, sumpfigen, torfigen Wiese neue Kraft, neues Leben, neue gute Wiesenpflanzen ohne besondern Aufwand von Dünger oder düngende Substanzen hervorbringen kann.

(Preis 1 fl. 21 kr.)

Berichtigung.

Seite 225, Art. üb. d. Veredeln der Maulbeerbäume 10te Z. lies: die faserige markige Substanz, der Farbstoff, das Wasser, der Zuckerstoff und der gummiartige harzige Schleimstoff. — S. 227 4te Z. v. O. lies: morettiana statt: morettina.

ns

839.

hte.

tischer

nord=
ewerbe
Brod=
größte
t zwar
u von
r= und
ntwein=
in Be=
ehmen.
kanntes
ß sehr
eu im
Brannt=
in Kei=
häufig

ihr
die
thei
und
Zeit,
meist
senp
und
senba
Lan
ohne
scha
nach
wie
sind
tern
Leben
Dün

lies:
Zuck
4te

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins

in

Bayern.

Jahrgang XXIX. September u. Oktober 1839.

Original-Abhandlungen und Berichte.

Die Branntwein-Fabrikation in theoretischer, praktischer und ökonomischer Beziehung.

Die Branntweinfabrikation, welche in den meisten norddeutschen Ländern das wichtigste landwirthschaftliche Gewerbe und überhaupt unter allen technischen Gewerben, die Brodbäckerei abgerechnet, dasjenige bildet, durch welches der größte Verkehr zwischen Rohstoff und Fabrikat Statt findet, ist zwar in den süddeutschen Staaten und namentlich in Bayern von geringerer Bedeutung; unterdessen möchte nach der Bier- und Leinenfabrikation auch in unserm Vaterlande die Branntwein-Fabrikation unter den landwirthschaftlichen Gewerben in Beziehung der Größe des Umfanges den ersten Platz einnehmen. Ungeachtet die Branntweinfabrikation ein allgemein bekanntes und betriebenes Gewerbe ist, so findet man doch, daß sehr häufig Materialien zur Fabrikation, und Verbesserungen im Verfahren anempfohlen werden, wodurch der gemeine Branntweinbrenner in Schaden gebracht wird. Besonders ist in keinem Zweige der Technik die Wuth, komplizirte und sehr häufig

fehlerhafte und unbrauchbare Apparate einzuführen, größer als in der Destillation, und die Zahl derjenigen, welche durch kostspielige und unbrauchbare Apparate betrogen worden sind, ist gewiß nicht klein, daher halte ich es nicht für überflüssig, die wichtigsten Grund- und Erfahrungssätze in diesem bekannten Gewerbe mitzutheilen, und ich handle von der Branntwein-Fabrikation 1) in theoretischer, 2) praktischer und 3) ökonomischer Beziehung. —

I. Von der Theorie der Fabrikation des Branntweins im Allgemeinen.

§. 1.

Die Fabrikation des Branntweins zerfällt in zwei Haupt-Operationen 1) in die der Erzeugung einer alkoholhaltigen Flüßigkeit durch die geistige Gährung, und 2) in die der Scheidung des Weingeistes von den übrigen Stoffen durch die Destillation.

A. Von der Erzeugung einer alkoholhaltenden Flüßigkeit durch die geistige Gährung.

§. 2.

Die Erzeugung einer alkoholhaltenden Flüßigkeit geschieht durch die geistige oder weinige Gährung, wobei wir die Bedingungen, Erscheinungen und Produkte derselben näher erörtern müßen.

a) Von den Bedingungen der weinigen Gährung.

§. 3.

Die Bedingungen der weinigen Gährung sind

1) Gegenwart einer gährungsfähigen Substanz,
2) Gegenwart von Wasser,
3) Gegenwart von Ferment (Hefe),
4) Gegenwart einer angemessenen Temperatur.

aa) Von den gährungsfähigen Substanzen.

§. 4.

Der geistigen Gährung sind nur einige Zuckerarten und das in Zucker verwandelte Stärkmehl fähig.

§. 5.

Von den in den Lehrbüchern aufgeführten Zuckerarten sind der gemeine oder Rohrzucker, der Krümelzucker, der Schleimzucker und der Schwammzucker der geistigen Gährung fähig.

Der gemeine Zucker scheint sich in der Natur nicht im festen Zustande, sondern im Wasser aufgelöst in den Pflanzen zu finden, und er findet sich gewiß weit häufiger als man gewöhnlich glaubt, indem er wahrscheinlich in dem Nahrungssafte aller Pflanzen vorkommt. In vorzüglicher Menge findet er sich in dem Safte der meisten Gräser, besonders im Safte des Zuckerrohrs und des Mais, in der Wurzel der Runkelrübe und überhaupt mehrerer Arten des Mangold, der Zuckerwurzel, des Pastinaks rc.; im Stamme mehrerer Bäume, besonders der Ahornarten, in süßen Früchten z. B. in den Früchten des Erdbeerbaumes, Arbutus Unedo, in den Melonen, Kürbissen rc. Der Zucker hat eine große Anwendung im Leben, und wird daher fabrickmäßig bereitet. Jahrhunderte hindurch wurde er nur allein aus dem Zuckerrohre, einer den wärmeren Klimaten heimischen Pflanze, gewonnen; erst mit dem Anfange des gegenwärtigen Jahrhundertes hat man angefangen, den Zucker auch aus Pflanzen kälterer Zonen auszuscheiden, als aus mehreren Arten von Ahornen, aus der Runkelrübe rc. Der Zucker erscheint im Handel entweder in weißen harten krystallinischen Massen, welche aus lauter kleinen Krystallen bestehen, Hutzucker oder in deutlichen Krystallen, Kandiszucker. Das spezifische Gewicht ist 1.6065. Der Zucker phosphorescirt beim Schlagen im Dunkeln. Wird der Zucker gelinde erhitzt, so schmilzt er und gesteht nachher zu einer klaren farblosen, durchsichtigen, nicht krystallisirbaren Masse (hier zu Lande Gerstenzucker genannt); aber bei einer sehr unbedeutend über den Schmelzpunkt erhöhten Temperatur wird er zersetzt, und entwickelt einen eigenthümlichen, gewürzhaften, stechenden Geruch. Im Wasser löst sich der Zucker in allen Verhältnissen auf, und aus der kochend heiß gesättigten Auflösung schießt er bei der schnellen Abkühlung in undeutlichen körnigen, bei der langsamen Abkühlung hingegen in deutlichen Krystallen an. Alkohol löst ihn um so schwieriger auf, je wasserfreier er ist; vom absoluten Alkohol bedarf der Zucker 80 Theile, von einem Alkohol von 0.83 spec. Gewicht aber nur 4 Theile zur Auflösung. Durch Säuren wird er verändert und zersetzt.

Der krümliche Zucker findet sich in allen sauren Früchten, besonders in den Weintrauben, und wird Traubenzucker genannt; und im Honig. Er erzeugt sich künstlich bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Stärkmehl, auf Holzfaser und Milchzucker; ferner bildet er sich bei der Einwirkung des Malzes auf Stärkmehl. Der krümliche Zucker kann im Großen aus den Trauben und durch Einwirkung der Schwefelsäure auf Stärkmehl gewonnen werden. Im Kleinen erhält man ihn aus dem Honig, indem man den festen Honigzucker so lange mit Weingeist auswäscht, bis er ganz ungefärbt ist. Der krümliche Zucker erscheint in undeutlichen, krümlich-körnigen, blumenkohlähnlichen Massen; er ist weniger süß als der gemeine Zucker und weniger auflöslich. Er ist mit Ferment der geistigen Gährung fähig.

Schleimzucker nennt man den nicht krystallisirbaren Zucker, der nicht in fester Gestalt dargestellt werden kann, sondern als ein terpenthinartiger mehr oder weniger gefärbter Syrup erscheint. Er kömmt in Begleitung des gemeinen Zuckers und krümlichen Zuckers in den Pflanzen vor und bildet sich immer, wenn die vorhergehenden Zuckerarten durch Einwirkung verschiedener Körper ihre Krystallisirbarkeit verlieren.

§. 6.

Stärkmehl heißt ein fester, geschmack- und geruchloser Stoff des Pflanzenreiches, der im kalten Wasser unauflöslich ist, auflöslich aber im kochenden Wasser wird. Man unterscheidet mehrere Arten der Stärke; ich werde hier nur die Eigenschaften der am häufigsten vorkommenden Stärke als die charakteristischen Merkmahle dieses Pflanzenstoffes aufführen. Das Stärkmehl findet sich in allen Samen mit Ausnahme der der herzblattlosen Pflanzen, in mehreren Wurzeln und Knollen z. B. der Kartoffeln und im Stamme mehrerer einherzblätteriger Pflanzen, zumal der Palmen. Die Bereitung der Stärke geschieht im Großen, theils aus den Kartoffeln, theils aus dem Getreide, vorzüglich aus Weizen. Sie liegt in den Höhlungen der Pflanzen-Zellenin der Gestalt kleiner, weißer glänzender Körner, welche sich im kalten Wasser zu einer weißen milchartigen Flüßigkeit vertheilen. In den Samen sind diese Körner mit einer leimartigen Masse (Kleber) umhüllt, welche theils durch mechanische Operationen, theils durch Auflösung in Essigsäure oder Alkalien geschieden werden können. Macht

man daher z. B. Weizenmehl mit Wasser zu einem dicken Teig an, und knetet diesen in der Hand ab, während man einen dünnen Strom von Wasser darauf fallen läßt, so wird das Stärkmehl (mit den in Wasser auflöslichen Stoffen) fortgewaschen, und in der Hand erhält man den Kleber. Die Darstellung der Stärke aus den Kartoffeln und dem Weizen geschieht fabrikmäßig. Die Stärke ist ein weißes, glänzendes, zwischen den Fingern knirschendes, zart anzufühlendes Pulver, ohne Geruch und Geschmack, von 1.53 spec. G. — Sie ist im kalten Wasser unauflöslich; kochendes Wasser löst die Stärke zu einem durchscheinenden Schleim auf, welcher beim Erkalten zu einem Kleister erstarrt; bei einem großen Ueberfluß im Wasser bildet sich eine schleimige Lösung. Weingeist schlägt aus der Stärkeauflösung Stärkmehl nieder. Wird Stärkmehl gelinde geröstet, so erlangt es die Eigenschaft, schon im kalten Wasser löslich zu seyn.

Ueber die Natur des Stärkmehles wurden in den neuesten Zeiten sehr verschiedene Ansichten bekannt gemacht. — Der Chemiker Raispail betrachtet die Stärkekügelchen als kleine Säcke, die eine im Wasser lösliche, dem Gummi ähnliche Substanz einschliessen. Wenn man 1 Theil Stärke in 100 Theilen Wasser kocht, so erhält man eine gummige Flüßigkeit, in welcher Flocken schwimmen, die man als die Säckehülle oder Tegumente der Stärkmehlkügelchen betrachtet. — Guibourt fand, daß Stärke, wenn sie auf einer Steinplatte mit einem Laufer gerieben wird, die Eigenschaft bekommt, mit kaltem Wasser schon einen durchscheinenden Kleister zu bilden. — Guerin Varey, welcher ebenfalls das Stärkmehl einer Untersuchung unterworfen hat, fand die innere gummiartige Substanz wieder aus 2 verschiedenen Stoffen bestehen, von denen er den einen Amidin, den andern Amidine nennt. Wenn man nämlich die von den Hüllen befreite aufgelöste Stärke abdampft, so scheidet sich ein Theil unauflöslich aus, das Amidin, während ein anderer Theil aufgelöst bleibt, die Amidine. Die Chemiker Payen und Persoz zeigten später, daß die Stärke nicht aus Bläschen besteht, welche eine flüßige Substanz einschliessen, sondern sie fanden, daß die Stärkekörner aus einer äußern dünnen Lage, welche ½ Proc. vom Gewichte derselben beträgt, und einer darin liegenden Stärkmaterie bestehe, welche sie Amidine nennen. Diese Substanz besitzt die Eigen-

schaft, daß sie im heißen Wasser aufschwillt, die Tegumente sprengt, und das Wasser in sich aufnimmt, worin die Verwandlung der Stärke in Kleister besteht. — Nach Fritsche bilden die Stärkekörner eine homogene, in concentrischer Lage abgesetzte Masse von ungleicher Dichtigkeit. Durch den Einfluß von warmem Wasser zerspringt die äußere Lage; die innere Maße schwillt auf, und kriecht in sonderbaren Gestalten aus, welche, sobald das Wasser in's Kochen kömmt, verschwinden.

Am merkwürdigsten sind die Versuche, welche über das Verhalten der Schwefelsäure und des Malzes zur Stärke angestellt worden sind. — Wenn man 100 Theile mit $1\frac{1}{2}$ Theilen Schwefelsäure versetztes Wasser bis zu 76° R. erhitzt, und dann 30 Theile Stärke hinzusetzt, so erhält man in der Flüßigkeit eine in kalten und warmen Wasser auflösliche, in Alkohol unauflösliche Substanz, welche von Biot und Persoz Dextrin genannt wird. — Wird aber die Stärke längere Zeit in dem sauren Wasser gekocht, so wird sie in eine eigene Zuckerart, Stärkezucker verwandelt. Wenn man die oben erwähnte Masse so lange kocht, bis eine abfiltrirte Probe, über die Hälfte mit Weingeist versetzt, keinen flockigen Niederschlag von Dextrin mehr giebt, so hat sich das Stärkmehl in Zucker verwandelt. Man läßt zu diesem Zwecke die Flüßigkeit bis zu 60° R. abkühlen, setzt dann so lange Kreide hinzu, bis die Schwefelsäure neutralisirt ist, filtrirt die Flüßigkeit und entfärbt sie durch ein Kohlenfilter. Die süße Flüßigkeit wird bis zur Dicke eines Syrups eingekocht, aus welchem beim Abkühlen nach einigen Tagen der Stärkezucker krystallisirt. — Es ist schon eine längst bekannte Erfahrung, daß beim Malzen und Maischen der Gerste eine zuckerhaltende Flüßigkeit erzeugt werde; aber erst durch die Chemiker Payen und Persoz wurde ermittelt, daß sich beim Keimen der Samen eine eigenthümliche Substanz bildet, welche auf das Stärkmehl eine ähnliche Wirkung wie die Schwefelsäure ausübt; diese Substanz wird Diastase genannt. — Um Stärke in Zucker durch Gerstenmalz zu verwandeln, verfährt man folgendermassen: 400 Theile Wasser werden bis zu 25° erhitzt, hierauf das Malzschrot eingerührt und mit dem Erhitzen bis zu 48° fortgefahren. Alsdann rührt man auch die Stärke ein, indem man die Temperatur bei 56° R. zu erhalten sucht. Nach 3–4 Stunden ist die Umwandlung der Stärke in Zucker erfolgt. — Erhitzt man dagegen die Masse bis zu 80° R., so

bildet sich meistens nur Dextrin (Gummi) und sehr wenig Zucker. Guerin Varey zeigte, daß die Diastase nicht auf die Stärke in fester Gestalt wirke, sondern daß die Stärke nothwendig in aufgelöster Gestalt oder in Kleisterform sich befinden müße, daß dann die Wirkung der Diastase auch schon bei 19 R. eintrete. Die günstigsten Umstände zur Zuckerbildung sind, wenn 1000 Stärke mit 5000 Theilen Wasser und 2 Theilen Diastase eine Stunde lang in einer Temperatur erhalten werden, die zwischen 48 – 52° R. fällt. Dabei erhielt er 87 – 90% Zucker von der angewendeten Stärke. — Am vortheilhaftesten ist es, die Stärke in Wasser bis zu einer Temperatur von 52 R. zu erhitzen und dann die Lösung der Diastase, welche zu einem gleichen Grade erhitzt seyn muß, hinzuzumischen. Der so gebildete Zucker stimmt in allen Eigenschaften mit dem Traubenzucker überein; und hat mit dem durch Schwefelsäure bereiteten Stärkezucker eine gleiche Zusammensetzung, welche 36.80 Kohlenstoff, 7.01 Wasserstoff und 56.19 Sauerstoff beträgt, während die Stärke 44.09 Kohlenstoff, 6.47 Wasser- und 49.43 Sauerstoff enthält.

bb) Vom Wasser.

§. 7.

Damit gährungsfähige Substanzen in Gährung gerathen, ist Wasser nothwendig; trockene Körper erleiden keine Gährung; damit aber die Gährung regelmäßig von Statten gehe, ist eine bestimmte Quantität Wasser nothwendig. Die Quantität des Wassers ist aber verschieden nach den Materien, welche zur Gährung angewendet werden und nach der Verschiedenheit der Getränke selbst, welche man erzeugen will. — Die in der Natur vorkommenden zuckerhaltigen Säfte der Pflanzen und ihrer Theile enthalten schon meistens eine dem Zuckergehalte entsprechende Menge Wassers z. B. der Traubenmost. — Setzt man trockne Körper der Gährung aus, so kann man folgenden Satz in dieser Beziehung aufstellen: Je alkoholhaltiger die Flüssigkeit seyn soll, die man erzeugen will, desto weniger Wasser muß man zur Gährung nehmen; es giebt aber in dieser Hinsicht eine Gränze; bei weniger als 4 Theilen Wasser gegen 1 Theil Zucker erfolgt die Gährung gar nicht, oder sehr unvollkommen. Stärkmehl bedarf mehr Wasser, weil dieses nicht an und für sich in Gährung geht, sondern durch Kochen mit Wasser vorher in Stärkkleister und

schaft, daß sie im heißen Wasser aufschwillt, die Tegumente sprengt, und das Wasser in sich aufnimmt, worin die Verwandlung der Stärke in Kleister besteht. — Nach Fritsche bilden die Stärkekörner eine homogene, in concentrischer Lage abgesetzte Masse von ungleicher Dichtigkeit. Durch den Einfluß von warmem Wasser zerspringt die äußere Lage; die innere Maße schwillt auf, und kriecht in sonderbaren Gestalten aus, welche, sobald das Wasser in's Kochen kömmt, verschwinden.

Am merkwürdigsten sind die Versuche, welche über das Verhalten der Schwefelsäure und des Malzes zur Stärke angestellt worden sind. — Wenn man 100 Theile mit $1\frac{1}{2}$ Theilen Schwefelsäure versetztes Wasser bis zu 76° R. erhitzt, und dann 30 Theile Stärke hinzusetzt, so erhält man in der Flüßigkeit eine in kalten und warmen Wasser auflösliche, in Alkohol unauflösliche Substanz, welche von Biot und Persoz Dextrin genannt wird. — Wird aber die Stärke längere Zeit in dem sauren Wasser gekocht, so wird sie in eine eigene Zuckerart, Stärkezucker verwandelt. Wenn man die oben erwähnte Masse so lange kocht, bis eine abfiltrirte Probe, über die Hälfte mit Weingeist versetzt, keinen flockigen Niederschlag von Dextrin mehr giebt, so hat sich das Stärkmehl in Zucker verwandelt. Man läßt zu diesem Zwecke die Flüßigkeit bis zu 60° R. abkühlen, setzt dann so lange Kreide hinzu, bis die Schwefelsäure neutralisirt ist, filtrirt die Flüßigkeit und entfärbt sie durch ein Kohlenfilter. Die süße Flüßigkeit wird bis zur Dicke eines Syrups eingekocht, aus welchem beim Abkühlen nach einigen Tagen der Stärkezucker krystallisirt. — Es ist schon eine längst bekannte Erfahrung, daß beim Malzen und Maischen der Gerste eine zuckerhaltende Flüßigkeit erzeugt werde; aber erst durch die Chemiker Payen und Persoz wurde ermittelt, daß sich beim Keimen der Samen eine eigenthümliche Substanz bildet, welche auf das Stärkmehl eine ähnliche Wirkung wie die Schwefelsäure ausübt; diese Substanz wird Diastase genannt. — Um Stärke in Zucker durch Gerstenmalz zu verwandeln, verfährt man folgendermassen: 400 Theile Wasser werden bis zu 25° erhitzt, hierauf das Malzschrot eingerührt und mit dem Erhitzen bis zu 48° fortgefahren. Alsdann rührt man auch die Stärke ein, indem man die Temperatur bei 56° R. zu erhalten sucht. Nach 3–4 Stunden ist die Umwandlung der Stärke in Zucker erfolgt. — Erhitzt man dagegen die Masse bis zu 80° R., so

bildet sich meistens nur Dextrin (Gummi) und sehr wenig Zucker. Guerin Varey zeigte, daß die Diastase nicht auf die Stärke in fester Gestalt wirke, sondern daß die Stärke nothwendig in aufgelöster Gestalt oder in Kleisterform sich befinden müße, daß dann die Wirkung der Diastase auch schon bei 19 R. eintrete. Die günstigsten Umstände zur Zuckerbildung sind, wenn 1000 Stärke mit 5000 Theilen Wasser und 2 Theilen Diastase eine Stunde lang in einer Temperatur erhalten werden, die zwischen 48 – 52° R. fällt. Dabei erhielt er 87 – 90% Zucker von der angewendeten Stärke. — Am vortheilhaftesten ist es, die Stärke in Wasser bis zu einer Temperatur von 52 R. zu erhitzen und dann die Lösung der Diastase, welche zu einem gleichen Grade erhitzt seyn muß, hinzuzumischen. Der so gebildete Zucker stimmt in allen Eigenschaften mit dem Traubenzucker überein; und hat mit dem durch Schwefelsäure bereiteten Stärkezucker eine gleiche Zusammensetzung, welche 36.80 Kohlenstoff, 7.01 Wasserstoff und 56.19 Sauerstoff beträgt, während die Stärke 44.09 Kohlenstoff, 6.47 Wasser- und 49.43 Sauerstoff enthält.

bb) Vom Wasser.

§. 7.

Damit gährungsfähige Substanzen in Gährung gerathen, ist Wasser nothwendig; trockene Körper erleiden keine Gährung; damit aber die Gährung regelmäßig von Statten gehe, ist eine bestimmte Quantität Wasser nothwendig. Die Quantität des Wassers ist aber verschieden nach den Materien, welche zur Gährung angewendet werden und nach der Verschiedenheit der Getränke selbst, welche man erzeugen will. — Die in der Natur vorkommenden zuckerhaltigen Säfte der Pflanzen und ihrer Theile enthalten schon meistens eine dem Zuckergehalte entsprechende Menge Wassers z. B. der Traubenmost. — Setzt man trockne Körper der Gährung aus, so kann man folgenden Satz in dieser Beziehung aufstellen: Je alkoholhaltiger die Flüssigkeit seyn soll, die man erzeugen will, desto weniger Wasser muß man zur Gährung nehmen; es giebt aber in dieser Hinsicht eine Gränze; bei weniger als 4 Theilen Wasser gegen 1 Theil Zucker erfolgt die Gährung gar nicht, oder sehr unvollkommen. Stärkmehl bedarf mehr Wasser, weil dieses nicht an und für sich in Gährung geht, sondern durch Kochen mit Wasser vorher in Stärkkleister und

Centralblatt

des

landwirthschaftlichen Vereins

in

Bayern.

Jahrgang XXIX. September u. Oktober 1839.

Original-Abhandlungen und Berichte.

Die Branntwein-Fabrikation in theoretischer, praktischer und ökonomischer Beziehung.

Die Branntweinfabrikation, welche in den meisten norddeutschen Ländern das wichtigste landwirthschaftliche Gewerbe und überhaupt unter allen technischen Gewerben, die Brodbäckerei abgerechnet, dasjenige bildet, durch welches der größte Verkehr zwischen Rohstoff und Fabrikat Statt findet, ist zwar in den süddeutschen Staaten und namentlich in Bayern von geringerer Bedeutung; unterdessen möchte nach der Bier- und Leinenfabrikation auch in unserm Vaterlande die Branntwein-Fabrikation unter den landwirthschaftlichen Gewerben in Beziehung der Größe des Umfanges den ersten Platz einnehmen. Ungeachtet die Branntweinfabrikation ein allgemein bekanntes und betriebenes Gewerbe ist, so findet man doch, daß sehr häufig Materialien zur Fabrikation, und Verbesserungen im Verfahren anempfohlen werden, wodurch der gemeine Branntweinbrenner in Schaden gebracht wird. Besonders ist in keinem Zweige der Technik die Wuth, komplizirte und sehr häufig

fehlerhafte und unbrauchbare Apparate einzuführen, größer als in der Destillation, und die Zahl derjenigen, welche durch kostspielige und unbrauchbare Apparate betrogen worden sind, ist gewiß nicht klein, daher halte ich es nicht für überflüßig, die wichtigsten Grund- und Erfahrungssätze in diesem bekannten Gewerbe mitzutheilen, und ich handle von der Branntwein-Fabrikation 1) in theoretischer, 2) praktischer und 3) ökonomischer Beziehung. —

I. Von der Theorie der Fabrikation des Branntweins im Allgemeinen.

§. 1.

Die Fabrikation des Branntweins zerfällt in zwei Haupt-Operationen 1) in die der Erzeugung einer alkoholhaltigen Flüßigkeit durch die geistige Gährung, und 2) in die der Scheidung des Weingeistes von den übrigen Stoffen durch die Destillation.

A. Von der Erzeugung einer alkoholhaltenden Flüßigkeit durch die geistige Gährung.

§. 2.

Die Erzeugung einer alkoholhaltenden Flüßigkeit geschieht durch die geistige oder weinige Gährung, wobei wir die Bedingungen, Erscheinungen und Produkte derselben näher erörtern müßen.

a) Von den Bedingungen der weinigen Gährung.

§. 3.

Die Bedingungen der weinigen Gährung sind

1) Gegenwart einer gährungsfähigen Substanz,
2) Gegenwart von Wasser,
3) Gegenwart von Ferment (Hefe),
4) Gegenwart einer angemessenen Temperatur.

aa) Von den gährungsfähigen Substanzen.

§. 4.

Der geistigen Gährung sind nur einige Zuckerarten und das in Zucker verwandelte Stärkmehl fähig.

§. 5.

Von den in den Lehrbüchern aufgeführten Zuckerarten sind der gemeine oder Rohrzucker, der Krümelzucker, der Schleimzucker und der Schwammzucker der geistigen Gährung fähig.

Der gemeine Zucker scheint sich in der Natur nicht im festen Zustande, sondern im Wasser aufgelöst in den Pflanzen zu finden, und er findet sich gewiß weit häufiger als man gewöhnlich glaubt, indem er wahrscheinlich in dem Nahrungssafte aller Pflanzen vorkommt. In vorzüglicher Menge findet er sich in dem Safte der meisten Gräser, besonders im Safte des Zuckerrohrs und des Mais, in der Wurzel der Runkelrübe und überhaupt mehrerer Arten des Mangold, der Zuckerwurzel, des Pastinaks 2c.; im Stamme mehrerer Bäume, besonders der Ahornarten, in süssen Früchten z. B. in den Früchten des Erdbeerbaumes, Arbutus Unedo, in den Melonen, Kürbissen 2c. Der Zucker hat eine große Anwendung im Leben, und wird daher fabrickmäßig bereitet. Jahrhunderte hindurch wurde er nur allein aus dem Zuckerrohre, einer den wärmeren Klimaten heimischen Pflanze, gewonnen; erst mit dem Anfange des gegenwärtigen Jahrhundertes hat man angefangen, den Zucker auch aus Pflanzen kälterer Zonen auszuscheiden, als aus mehreren Arten von Ahornen, aus der Runkelrübe 2c. Der Zucker erscheint im Handel entweder in weißen harten krystallinischen Massen, welche aus lauter kleinen Krystallen bestehen, Hutzucker oder in deutlichen Krystallen, Kandiszucker. Das spezifische Gewicht ist 1.6065. Der Zucker phosphorescirt beim Schlagen im Dunkeln. Wird der Zucker gelinde erhitzt, so schmilzt er und gesteht nachher zu einer klaren farblosen, durchsichtigen, nicht krystallisirbaren Masse (hier zu Lande Gerstenzucker genannt); aber bei einer sehr unbedeutend über den Schmelzpunkt erhöhten Temperatur wird er zersetzt, und entwickelt einen eigenthümlichen, gewürzhaften, stechenden Geruch. Im Wasser löst sich der Zucker in allen Verhältnissen auf, und aus der kochend heiß gesättigten Auflösung schießt er bei der schnellen Abkühlung in undeutlichen körnigen, bei der langsamen Abkühlung hingegen in deutlichen Krystallen an. Alkohol löst ihn um so schwieriger auf, je wasserfreier er ist; vom absoluten Alkohol bedarf der Zucker 80 Theile, von einem Alkohol von 0.83 spec. Gewicht aber nur 4 Theile zur Auflösung. Durch Säuren wird er verändert und zersetzt.

Der krümliche Zucker findet sich in allen sauren Früchten, besonders in den Weintrauben, und wird Traubenzucker genannt; und im Honig. Er erzeugt sich künstlich bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Stärkmehl, auf Holzfaser und Milchzucker; ferner bildet er sich bei der Einwirkung des Malzes auf Stärkmehl. Der krümliche Zucker kann im Großen aus den Trauben und durch Einwirkung der Schwefelsäure auf Stärkmehl gewonnen werden. Im Kleinen erhält man ihn aus dem Honig, indem man den festen Honigzucker so lange mit Weingeist auswäscht, bis er ganz ungefärbt ist. Der krümliche Zucker erscheint in undeutlichen, krümlich-körnigen, blumenkohlähnlichen Massen; er ist weniger süß als der gemeine Zucker und weniger auflöslich. Er ist mit Ferment der geistigen Gährung fähig.

Schleimzucker nennt man den nicht krystallisirbaren Zucker, der nicht in fester Gestalt dargestellt werden kann, sondern als ein terpenthinartiger mehr oder weniger gefärbter Syrup erscheint. Er kömmt in Begleitung des gemeinen Zuckers und krümlichen Zuckers in den Pflanzen vor und bildet sich immer, wenn die vorhergehenden Zuckerarten durch Einwirkung verschiedener Körper ihre Krystallisirbarkeit verlieren.

§. 6.

Stärkmehl heißt ein fester, geschmack- und geruchloser Stoff des Pflanzenreiches, der im kalten Wasser unauflöslich ist, auflöslich aber im kochenden Wasser wird. Man unterscheidet mehrere Arten der Stärke; ich werde hier nur die Eigenschaften der am häufigsten vorkommenden Stärke als die charakteristischen Merkmahle dieses Pflanzenstoffes aufführen. Das Stärkmehl findet sich in allen Samen mit Ausnahme der der herzblattlosen Pflanzen, in mehreren Wurzeln und Knollen z. B. der Kartoffeln und im Stamme mehrerer einherzblätteriger Pflanzen, zumal der Palmen. Die Bereitung der Stärke geschieht im Großen, theils aus den Kartoffeln, theils aus dem Getreide, vorzüglich aus Weizen. Sie liegt in den Höhlungen der Pflanzen-Zellenin der Gestalt kleiner, weißer glänzender Körner, welche sich im kalten Wasser zu einer weißen milchartigen Flüßigkeit vertheilen. In den Samen sind diese Körner mit einer leimartigen Masse (Kleber) umhüllt, welche theils durch mechanische Operationen, theils durch Auflösung in Essigsäure oder Alkalien geschieden werden können. Macht

man daher z. B. Weizenmehl mit Wasser zu einem dicken Teig an, und knetet diesen in der Hand ab, während man einen dünnen Strom von Wasser darauf fallen läßt, so wird das Stärkmehl (mit den in Wasser auflöslichen Stoffen) fortgewaschen, und in der Hand erhält man den Kleber. Die Darstellung der Stärke aus den Kartoffeln und dem Weizen geschieht fabrikmäßig. Die Stärke ist ein weißes, glänzendes, zwischen den Fingern knirschendes, zart anzufühlendes Pulver, ohne Geruch und Geschmack, von 1.53 spec. G. — Sie ist im kalten Wasser unauflöslich; kochendes Wasser löst die Stärke zu einem durchscheinenden Schleim auf, welcher beim Erkalten zu einem Kleister erstarrt; bei einem großen Ueberfluß im Wasser bildet sich eine schleimige Lösung. Weingeist schlägt aus der Stärkeauflösung Stärkmehl nieder. Wird Stärkmehl gelinde geröstet, so erlangt es die Eigenschaft, schon im kalten Wasser löslich zu seyn.

Ueber die Natur des Stärkmehles wurden in den neuesten Zeiten sehr verschiedene Ansichten bekannt gemacht. — Der Chemiker Raspail betrachtet die Stärkekügelchen als kleine Säcke, die eine im Wasser lösliche, dem Gummi ähnliche Substanz einschliessen. Wenn man 1 Theil Stärke in 100 Theilen Wasser kocht, so erhält man eine gummige Flüßigkeit, in welcher Flocken schwimmen, die man als die Säckehülle oder Tegumente der Stärkmehlkügelchen betrachtet. — Guibourt fand, daß Stärke, wenn sie auf einer Steinplatte mit einem Laufer gerieben wird, die Eigenschaft bekommt, mit kaltem Wasser schon einen durchscheinenden Kleister zu bilden. — Guerin Varey, welcher ebenfalls das Stärkmehl einer Untersuchung unterworfen hat, fand die innere gummiartige Substanz wieder aus 2 verschiedenen Stoffen bestehen, von denen er den einen Amidin, den andern Amidine nennt. Wenn man nämlich die von den Hüllen befreite aufgelöste Stärke abdampft, so scheidet sich ein Theil unauflöslich aus, das Amidin, während ein anderer Theil aufgelöst bleibt, die Amidine. Die Chemiker Payen und Persoz zeigten später, daß die Stärke nicht aus Bläschen besteht, welche eine flüßige Substanz einschliessen, sondern sie fanden, daß die Stärkekörner aus einer äußern dünnen Lage, welche $\frac{1}{2}$ Proc. vom Gewichte derselben beträgt, und einer darin liegenden Stärkmaterie bestehe, welche sie Amidine nennen. Diese Substanz besitzt die Eigen-

schaft, daß sie im heißen Wasser aufschwillt, die Tegumente sprengt, und das Wasser in sich aufnimmt, worin die Verwandlung der Stärke in Kleister besteht. — Nach Fritsche bilden die Stärkekörner eine homogene, in concentrischer Lage abgesetzte Masse von ungleicher Dichtigkeit. Durch den Einfluß von warmem Wasser zerspringt die äußere Lage; die innere Maße schwillt auf, und kriecht in sonderbaren Gestalten aus, welche, sobald das Wasser in's Kochen kömmt, verschwinden.

Am merkwürdigsten sind die Versuche, welche über das Verhalten der Schwefelsäure und des Malzes zur Stärke angestellt worden sind. — Wenn man 100 Theile mit 1⅛ Theilen Schwefelsäure versetztes Wasser bis zu 76° R. erhitzt, und dann 30 Theile Stärke hinzusetzt, so erhält man in der Flüßigkeit eine in kalten und warmen Wasser auflösliche, in Alkohol unauflösliche Substanz, welche von Biot und Persoz Dextrin genannt wird. — Wird aber die Stärke längere Zeit in dem sauren Wasser gekocht, so wird sie in eine eigene Zuckerart, Stärkezucker verwandelt. Wenn man die oben erwähnte Masse so lange kocht, bis eine abfiltrirte Probe, über die Hälfte mit Weingeist versetzt, keinen flockigen Niederschlag von Dextrin mehr giebt, so hat sich das Stärkmehl in Zucker verwandelt. Man läßt zu diesem Zwecke die Flüßigkeit bis zu 60° R. abkühlen, setzt dann so lange Kreide hinzu, bis die Schwefelsäure neutralisirt ist, filtrirt die Flüßigkeit und entfärbt sie durch ein Kohlenfilter. Die süße Flüßigkeit wird bis zur Dicke eines Syrups eingekocht, aus welchem beim Abkühlen nach einigen Tagen der Stärkezucker krystallisirt. — Es ist schon eine längst bekannte Erfahrung, daß beim Malzen und Maischen der Gerste eine zuckerhaltende Flüßigkeit erzeugt werde; aber erst durch die Chemiker Payen und Persoz wurde ermittelt, daß sich beim Keimen der Samen eine eigenthümliche Substanz bildet, welche auf das Stärkmehl eine ähnliche Wirkung wie die Schwefelsäure ausübt; diese Substanz wird Diastase genannt. — Um Stärke in Zucker durch Gerstenmalz zu verwandeln, verfährt man folgendermaßen: 400 Theile Wasser werden bis zu 25° erhitzt, hierauf das Malzschrot eingerührt und mit dem Erhitzen bis zu 48° fortgefahren. Alsdann rührt man auch die Stärke ein, indem man die Temperatur bei 56° R. zu erhalten sucht. Nach 3 – 4 Stunden ist die Umwandlung der Stärke in Zucker erfolgt. — Erhitzt man dagegen die Masse bis zu 80° R., so

bildet sich meistens nur Dextrin (Gummi) und sehr weni cker. Guerin Varey zeigte, daß die Diastase nicht a Stärke in fester Gestalt wirke, sondern daß die Stärke wendig in aufgelöster Gestalt oder in Kleisterform sich be müße, daß dann die Wirkung der Diastase auch schon bei eintrete. Die günstigsten Umstände zur Zuckerbildung wenn 1000 Stärke mit 5000 Theilen Wasser und 2 T Diastase eine Stunde lang in einer Temperatur erhalten den, die zwischen 48 – 52° R. fällt. Dabei erhielt er 87 Zucker von der angewendeten Stärke. — Am vortheilha ist es, die Stärke in Wasser bis zu einer Temperatur 52 R. zu erhitzen und dann die Lösung der Diastase, zu einem gleichen Grade erhitzt seyn muß, hinzuzumischen. so gebildete Zucker stimmt in allen Eigenschaften mit Traubenzucker überein; und hat mit dem durch Schwefe bereiteten Stärkezucker eine gleiche Zusammensetzung, 36.80 Kohlenstoff, 7.01 Wasserstoff und 56.19 Sauersto trägt, während die Stärke 44.09 Kohlenstoff, 6.47 W und 49.43 Sauerstoff enthält.

bb) Vom Wasser.

§. 7.

Damit gährungsfähige Substanzen in Gährung ger ist Wasser nothwendig; trockene Körper erleiden keine Gäh damit aber die Gährung regelmäßig von Statten gehe, is bestimmte Quantität Wasser nothwendig. Die Quantitä Wassers ist aber verschieden nach den Materien, welche Gährung angewendet werden und nach der Verschiedenhei Getränke selbst, welche man erzeugen will. — Die in der N vorkommenden zuckerhaltigen Säfte der Pflanzen und Theile enthalten schon meistens eine dem Zuckergehalte en chende Menge Wassers z. B. der Traubenmost. — Setzt trockne Körper der Gährung aus, so kann man folgenden in dieser Beziehung aufstellen: Je alkoholhaltiger Flüssigkeit seyn soll, die man erzeugen will, d weniger Wasser muß man zur Gährung nehm es giebt aber in dieser Hinsicht eine Gränze; bei weniger 4 Theilen Wasser gegen 1 Theil Zucker erfolgt die Gäh gar nicht, oder sehr unvollkommen. Stärkmehl bedarf Wasser, weil dieses nicht an und für sich in Gährung sondern durch Kochen mit Wasser vorher in Stärkkleister

dann in Zucker verwandelt werden muß, wobei eine größere Portion Wasser verbraucht wird, als der Zucker zur Auflösung und Leichtflüssigkeit erfordert. Nimmt man bei der Gährung zu viel Wasser im Verhältniß der übrigen gährungsfähigen Substanzen, so erfolgt eine ungleiche langsame Gährung, welche leicht in saure Gährung übergeht; im Durchschnitt nimmt man 7 – 10 Theile Wasser gegen 1 Theil Zucker als das zur Gährung geeignete Verhältniß an.

Wenn bei der Gährung Wasser zugesetzt wird, so hat auch die Beschaffenheit desselben in Beziehung der beigemengten und darin aufgelösten, fremdartigen Substanzen einen Einfluß auf die Gährung. Bekannt ist es, welchen großen Einfluß man der Beschaffenheit des Wassers auf die Güte des Bieres zuschreibt, wobei man allgemein annimmt, daß das weiche Wasser geeigneter zur Bierfabrikation als das harte sey. Die nämliche Ansicht hatte man lange Zeit auch in Beziehung der Branntweinfabrikation, während man in den neuesten Zeiten die Behauptung aufstellt, daß das harte, viel Kohlensäure und kohlensauren Kalk haltende Wasser bei der Gährung vorzuziehen sey, und man sucht diese Erscheinung, wenn sie begründet ist, theils durch die vortheilhafte Wirkung der Kohlensäure auf die Gährung überhaupt, theils dadurch zu erklären, daß durch den kohlensauren Kalk die Entstehung der Essigsäure mehr gehindert wird.

cc. Vom Fermente.

§. 8.

Das dritte Bedingniß der geistigen Gährung ist Gegenwart vom Ferment (Gährungsstoff, Zumin).

Das Ferment erzeugt sich während der weinigen Gährung solcher Flüssigkeiten, welche reich an Kleber oder einem ähnlichen Stoffe sind, der durch die Gährung in Ferment verwandelt wird, und setzt sich nach dem Gähren als Hefe aus ihnen ab. Die Hefe erscheint in Verbindung mit Wasser als ein Teig von verschiedener Konsistenz nach der Menge des enthaltenen Wassers und von einer Farbe, welche zwischen weißgelb bis graulichgelb und braun wechselt; durch Austrocknen erhält man eine bräunlichweiße, durchscheinende, hornartige, harte, brüchige, geschmacklose Masse. Das Ferment wird als solches in keinem Pflanzenkörper gebildet angetroffen; es bildet sich aber aus Kleber und kleberartigen Stoffen, welche

sich in den Pflanzenkörpern befinden. Man kann in dieser Beziehung diese Pflanzenkörper in zwei Klassen theilen, nämlich in die kleberhaltigen Samen, und in die, einen gallertartigen Stoff haltenden Obst und Beerenfrüchte.

§. 9.

Die Obst- und Beerenfrüchte enthalten einen gallertartigen Körper, welcher in seinen physischen und chemischen Eigenschaften zwischen dem Stärkmehlkleister und dem Kleber zu stehen kommt, und derjenige Stoff ist, welcher unter Zutritt von Luft sich in Ferment verwandelt; denn er bewirkt z. B. in einer Zuckerlösung die Gährung; er erleidet dabei eine Veränderung, indem er sich in Ferment verwandelt, wobei aber Gegenwart der Luft nothwendig ist. Daher gehen die ausgepreßten Beeren (Trauben) und Obstsäfte nicht in Gährung über, wenn die Luft abgehalten wird; diese tritt aber sogleich ein, wenn Luft zugelassen wird. Alle diese genannten Säfte gähren unter Zutritt von Luft vollkommen, was zum Beweise dienen muß, daß diese Körper eine hinlängliche Quantität von sich erzeugendem Ferment enthalten. Aus diesem Gesetze erklärt sich eine Menge auffallender Erscheinungen. Trauben und Obst halten sich lange, wenn ihre äußere Haut unverletzt bleibt; sobald aber diese verletzt wird, und die Luft hinzutreten kann, tritt Gährung und Fäulniß ein. Wenn man den Traubenmost filtrirt und ihn seines kleberartigen Stoffes beraubt, so tritt nur eine unvollkommene Gährung ein, und die Flüßigkeit bleibt süß. Ebenso wird auch die Gährung des schon gährenden Mostes unterbrochen, wenn man diesen durchseiht. — Nur einige Beerenfrüchte, z. B. die Johannisbeeren enthalten so viel gallertartigen Stoff gelöst, daß sie auch nach dem Durchseihen vollkommen ausgähren.

§. 10.

Die kleberhaltigen Samen erleiden ebenfalls für sich eine Gährung; allein diese ist sehr unvollkommen, und muß immer durch Zusatz von schon gebildeter Hefe unterstützt werden. Alle Pflanzenstoffe, welche nicht einen kleberartigen Stoff enthalten, der sich in Ferment verwandelt, bedürfen des Zusatzes von gebildetem Ferment *), um die geistige Gährung

*) Die geistige Gährung scheinen nicht nur das schon gebildete Ferment, die Pflanzengallerte und der Kleber, sondern die

zu erleiden. Die Menge des zuzusetzenden Ferments muß zu der der gährungsfähigen Stoffe in einem angemessenen Verhältnisse stehen; bei Ueberschuß von gährungsfähigen Stoffen bleibt ein Theil derselben unzersetzt; überschüßiges Ferment disponirt die gegohrne Flüßigkeit zu weiterer sauren und fauligen Zersetzung. Nach Thenard bedürfen 100 gemeiner Zucker 1,5 trocknen Ferments zur vollständigen Zersetzung; nach Saussüre hat der krümliche Zucker vorzüglich wenig Ferment nöthig. Aus dem Angeführten ergiebt sich, daß zur Gährung der Zutritt der Luft nicht nothwendig ist; denn eine Flüßigkeit, welche gebildetes Ferment (Hefe) enthält, gährt ohne Luftzutritt; enthält aber eine Flüßigkeit kein gebildetes Ferment, sondern nur solche Stoffe, welche fähig sind, sich in Ferment umzuwandeln z. B. Pflanzengallerte, Kleber rc., so ist der Zutritt von Sauerstoffgas nothwendig, um Kohlensäure zu bilden und die Gährung einzuleiten; nach Gay-Lussac verhält sich die dazu erforderliche Sauerstoffmenge zu der nachmals erzeugten Menge von Kohlensäure 1:120. Hat einmal die Gährung solcher Flüßigkeiten begonnen, so ist der Zutritt der Luft nicht ferner nothwendig.

§. 11.

So allgemein bekannt der Prozeß der geistigen Gährung auch zu seyn scheint, so sind noch die wichtigsten Verhältnisse derselben besonders in Beziehung des Gährungsstoffes keineswegs vollkommen erhellt. Man nimmt zwar allgemein an, daß das Ferment aus Pflanzengallerte und Kleber erzeugt werde; allein wir kennen durchaus nicht die chemische Natur dieses Ferments, die Veränderungen, welche angeblich die Pflanzengallerte und der Kleber beim Uebergange in das Ferment erleiden, und die Rolle, welche das Ferment bei der Gährung selbst spielt. Die Beobachtung von Henry, daß die mit Kohlensäure gesättigte Bierwürze in völlige Gährung kommt, und die Erfahrung, daß fast alle Substanzen, welche sich zersetzen und Kohlensäure bilden, als Ferment dienen können, scheint dafür zu sprechen, daß das Ferment vorzüglich als Ton-

---

meisten stickstoffhaltenden thierischen Stoffe einzuleiten; als Eiweiß, thierische Gallerte, Osmazom, Käsestoff, Harnstoff. Die Gegenwart von Weinstein und Kohlensäure befördert vorzüglich die geistige Gährung.

ger und Aufbewahrer von Kohlensäure diene, daher es gewiß sehr interessant seyn würde, mit der durch Druck flüßig gemachten Kohlensäure als Gährungsmittel Versuche zu veranstalten. — Alles, was die fortschreitende Zersetzung des schon gebildeten Ferments oder des sich in Ferment verwandelnden Stoffes unterbricht, benimmt auch im höhern oder geringern Grade die Gährungsfähigkeit. Wird gährender Traubensaft gekocht, so gerinnt das Ferment, und die Gährung wird unterbrochen; durch mehrmaliges Kochen und Filtriren wird aller kleberartiger Stoff als Schaum abgesondert und die Flüßigkeit gährungsunfähig gemacht. — Die Gährung des Mostes läßt sich durch Zusatz von 0.002 wässeriger, schwefeliger Säure oder Chlorkalkwasser aufhalten, wahrscheinlich, indem theils durch Gerinnung der eiweißartigen Substanz, theils durch Entziehung von Sauerstoff die fortschreitende Zersetzung und Bildung von Kohlensäure unterbrochen wird. Auch Kali und Kalk hindern die Gährung wahrscheinlich durch Anziehung von Kohlensäure. — Bierhefe verliert durch Auspressen und Ausziehen mit Wasser viel von der Gährungskraft, während die erhaltene Flüßigkeit mit Zucker eine lebhafte Gährung bewirkt. Die nach dem Auskochen der Hefe übrig bleibende Masse zeigt anfangs eine geringe Gährungskraft, erhält sie aber wieder, wenn sie einige Zeit an der Luft liegt und die innere Zersetzung begonnen hat. Ebenso verhält sich die Weinhefe. Durch starkes Austrocknen, durch Behandeln mit Weingeist oder vegetabilische Säuren z. B. Klee- oder Essigsäure, verliert die Bierhefe die Gährungskraft, wahrscheinlich durch Koagulation des Eiweißes ꝛc. — Allgemein wird die Bierhefe als ein in der Zersetzung begriffener Kleber betrachtet, und überhaupt der Kleber der Samen als ein sehr wichtiger Körper, sowohl beim Keimen und Malzen, als bei der Gährung angesehen. Gegen diese Ansicht streiten nun mehrere Erfahrungen und Beobachtungen, sowohl der Naturwissenschaft als der praktischen Technik. Es ist z. B. schon lange bekannt, daß Gerste, welche auf einem stark gedüngten Boden gewachsen ist und viel Kleber enthält, weniger zum Bierbrauen gut ist, als eine andere mit weniger Kleber; es ist durch die Untersuchungen erwiesen, daß durch das Keimen der Kleber vermindert und durch den Gerbestoff des Hopfens größtentheils aus der Bierwürze entfernt werde. Daß bei der Zuckerbildung im Malz- und Maischprozeß nicht der Kleber, wie man bisher glaubte, sondern die sich erzeugende Diastase wirksam sey, kann als erwiesen angenom-

men werden, und es bedürfte nach meiner Ansicht ganz entscheidender Versuche, um die Wirksamkeit des Klebers bei der Fermentbildung nachzuweisen.

Aus Allem geht hervor, daß die Gährung eine der geheimnißvollsten Operationen ist, welche man in den neuesten Zeiten auf eine zweifache verschiedene Weise zu erklären sucht, nämlich 1) durch die katalytische Kraft und 2) durch Annahme, daß die Hefe ein Haufe kugelförmiger organisirter Körper sey, welche zum Pflanzenreiche gehören. Herr Cagniard-Latour folgert aus seinen Beobachtungen, welche Seite 347 des XVI. Bandes des Journals für praktische Chemie von Erdmann mitgetheilt sind, 1) daß die Hefenkügelchen vermöge der in der Bierwürze bewirkten Gasentwicklung auf die Oberfläche steigen, und daß viele dieser Kügelchen in dem durch die Gährung reichlich erzeugten Schaume zurückbleiben, worin man sie vermittelst des Mikroskop wegen der besondern Art von Glanz, der sie charakterisirt, leicht unterscheidet; 2) daß diese Kügelchen während ihrer Wirkung auf die Bierwürze im Anfang abnehmen und durch diese Zusammensetzung sehr wahrscheinlich Samenkörnchen oder Keime von sich geben, weil man in dieser Würze wieder neue, d. h. nebelige, oder wenn man will, weniger sichtbare, obgleich ziemlich große Kügelchen entdeckt; 3) daß diese Kügelchen zum Pflanzenreiche gehören, und nur in so ferne auf eine Zuckerauflösung wirken, als sie im lebenden Zustande sich befinden. — Ob aus diesen Untersuchungen und den darauf gebauten Hypothesen fruchtbare Folgerungen für die Technik hervorgehen werden, wird die Zukunft lehren.

dd. Von der Temperatur.

§. 12.

Eine angemessene Temperatur ist zur Gährung nothwendig, und bekannt ist es, welchen Einfluß dieselbe auf die Gährung des Mostes und der Bierwürze habe. Man muß in dieser Beziehung die Temperatur der gährungsfähigen Maische und die Temperatur der Luft berücksichtigen. Bekanntlich hält man für die Bierfabrikation eine Temperatur von 8 bis 10° R. sowohl der Bierwürze als der Gährungsräume für die geeignetste; bei der Branntweinfabrikation setzt man der Maische die Hefe bei einer Temperatur von 16 bis 20° R. bei, und ist auch in Beziehung der Temperatur des Gährungsraumes nicht so ängstlich als bei der Bierfabrication; unterdessen ist auch bei

der Branntweinfabrikation eine angemessene gleichförmige Temperatur des Gährungsraumes, welche zwischen 8 bis 12° R. beträgt, für den guten Gang der Gährung nothwendig.

b. Von den Erscheinungen und Produkten der geistigen Gährung.

§. 13.

Wenn gährungsfähige Substanzen mit der gehörigen Menge von Wasser und Hefe einer angemessenen Temperatur ausgesetzt werden, so beginnt diese unter den bekannten Erscheinungen. a) Vorher klare Flüßigkeiten wie Trauben- und Obst-Saft, Bierwürze rc. rc. trüben sich. Diese Trübung verschwindet aber immer mehr, je mehr die Gährung sich ihrem Ende nähert. b) Es erfolgt eine Temperatur-Erhöhung, die um so mehr beträgt, je größer die Masse der gährungsfähigen Substanz ist. c) Es entwickeln sich Bläschen von kohlensaurem Gase, welche einen Schaum bilden und eine innere Bewegung veranlassen. — Diese Gährungserscheinungen dauern verschieden lang fort, nach der Menge der gährungsfähigen Substanzen und des Wassers, nach der Temperatur rc.; mit der aufhörenden Gasentwicklung trennen sich die Fermenttheilchen, indem sie sich entweder zu Boden setzen, oder auf der Flüßigkeit schwimmen, die allmählig klar wird. Die so gebildete Flüßigkeit hat nun, wenn sie vorher süß war, ihren süßen Geschmack ganz oder theilweise verloren, und an dessen Stelle ist ein geistiger getreten, und zeigt jetzt nur noch häufig eine sehr langsame Nachgährung, die oft erst nach Jahren ganz aufhört, und darin ihren Grund hat, daß in der Flüßigkeit noch Zucker und Ferment aufgelöst bleiben, und so eine beständige Nachgährung erzeugen, bis nach und nach aller Zucker zersetzt ist, und alles Ferment sich ausgeschieden hat.

§. 14.

Durch die Gährung zerfällt der Zucker in Kohlensäure und Alkohol. Es entwickeln sich, sobald die Gährung begonnen hat, Bläschen von kohlensaurem Gas, welches ein Produkt der Gährung ist. Die Kohlensäure wird dem größten Theile nach entwickelt, jedoch bleibt ein Theil auch in der gegornen Flüßigkeit gelöst. Die Menge der sich bildenden Kohlensäure beträgt nach **Thenard** 42,16, nach **Gay Lussac** und **Döbereiner** 48,6%

vom Zucker. Das zweite Produkt der geistigen Gährung ist der Weingeist oder Alkohol, dessen Menge beim Zucker nach Thenard 57,44, nach Döbereiner 51,4 beträgt. Nach Mitscherlich steht die Menge des erzeugten Alkohols mit dem Kohlensäuregehalt des gährenden Körpers in der Art im Verhältnisse, daß für 100 Thle. Kohlenstoff 126½ Thle. Alkohol erzeugt werden. Der größte Theil des Weingeistes bleibt zwar in der gegohrnen Flüssigkeit gelöst, unterdessen wird ein Theil mit dem entweichenden Gase fortgeführt. Die Größe des Verlustes von Alkohol wurde von verschiedenen Schriftstellern verschieden angegeben; nach Gay-Lussac's Versuchen beträgt derselbe 1,331 pCt. dem Gewichte nach an absolutem Alkohol.

§. 15.

Destillirt man die Flüssigkeiten, in welchen die geistige Gährung vor sich gegangen ist, wie Wein, Bier, Branntweinmaische etc., so destilliren die verdampfenden Flüssigkeiten, Alkohol und Wasser über. Das Destillat, welches wässeriger Alkohol oder Weingeist *) ist, wird durch nochmalige Destillation mehr entwässert, und heißt dann rektifizirter Weingeist (von 25 bis 26 Beaume); durch nochmalige Destillation bis zu ein Drittheil erhält man höchst rektifizirten Weingeist von 28 B. oder 0,833° spec. Gew.; da nämlich der Alkohol leichter verdampfbar ist, als das Wasser, so geht der Alkohol bei der nachfolgenden Destillation immer mit geringern Mengen Wasser verbunden über, und man erhält so einen mehr entwässerten Alkohol. Jedoch gelingt es nicht, den Alkohol auf diese Art ganz wasserfrei darzustellen, sondern man erhält zuletzt einen Weingeist, der noch 11 Thl. **) Wasser enthält. Um daher den Weingeist ganz wasserfrei darzustellen, oder um Alkohol zu erhalten, muß man den rektifizirten Weingeist mit solchen Substanzen in Berührung bringen, die eine große Wasseranziehende Kraft besitzen, unter welchen das geschmolzene kohlensaure Kali und der geschmolzene salzsaure Kalk am gewöhnlichsten angewendet werden. ***)

---

*) Ich verstehe unter Alkohol den wasserfreien Alkohol, unter Weingeist den wasserhaltenden Alkohol.

**) Nach Mitscherlich kann man den Weingeist durch Destillation bis zu 90⅔ Alkohol dem Gewichte oder 92⅔ dem Volumen nach entwässern.

***) Nach Sömmering verdünstet wässeriger Weingeist, welcher in einer Harnblase eines Thieres in warmer Luft auf-

§. 16.

Der Alkohol ist wasserhell, sehr leichtflüßig, von angenehmem Geruch und starkem durchdringenden Geschmack; er wirkt auf den thierischen Organismus als ein heftiges Gift; das spezifische Gewicht beträgt 0,791 bis 0,792 bei 16 R. und 0,7947 bei 12 R.; er kocht bei 62 R. Er ist brennbar und der Essiggährung fähig. Der Alkohol verbindet sich mit dem Wasser in allen Verhältnissen und stellt dann den Weingeist und den Branntwein in ihren verschiedenen Zuständen der Wässerigkeit dar *), was in technischer Beziehung genau zu wissen von größter Wichtigkeit ist. Da der Alkohol leichter als Wasser ist, so kann man aus dem spezifischen Gewichte der Flüßigkeit den Gehalt an Alkohol bestimmen. Durch die Verdichtung welche bei der Mengung von Alkohol und Wasser und durch die Ausdehnung, welche beim Alkohol und Wasser durch die Wärme Statt findet, wird aber dieser Gegenstand verwickelter, als er beim ersten Anblicke zu seyn scheint. Zur Bestimmung des Gehalts an Alkohol eines Weingeistes oder Branntweins bedient man sich der Aräometer; diese sind nun entweder allgemeine Aräometer, wie z. B. das von Baume, oder besondere Prozenten-Aräometer oder Alkoholometer, wie die von Tralles und Richter; letztere geben entweder die Prozente in Gewichten, wie Richter, oder dem Volumen nach wie Tralles; wenn ich z. B. sage, dieser Weingeist hat 85% Tralles so heißt dieses, daß der Weingeist 85 Prozent dem Volumen nach Alkohol und 15% Wasser enthält. — Das gebräuchlichste Aräometer ist das von Baume. Um aber mittelst dieses Aräometers den Gehalt eines Weingeistes zu bestimmen, bedarf man Berechnungen, die in den nachstehenden Tabellen gegeben sind.

---

gehangen wird, das Wasser, so daß fast wasserfreier oder absoluter Weingeist von 97% zurückbleibt.

*) Branntwein heißt man in der Regel den zum Genuß dienenden wässerigen Weingeist, dessen spezifisches Gewicht höchstens 0,921 oder 22 B. beträgt, während die an Alkohol reicheren Sorten unter der Benennung Weingeist begriffen werden.

I. Vergleichung der Grade des Baume'schen Aräometers mit dem entsprechenden spezifischen Gewichte nach Jaquin.

Aräometer-Grade.	Spezifisches Gewicht.	Aräometer-Grade.	Spezifisches Gewicht.
62	0.7251	35	0.8479
61	0.7314	34	0.8531
60	0.7354	33	0.8584
59	0.7394	32	0.8638
58	0.7435	31	0.8693
57	0.7476	30	0.8748
56	0.7518	29	0.8804
55	0.7560	28	0.8860
54	0.7603	27	0.8917
53	0.7646	26	0.8974
52	0.7689	25	0.9032
51	0.7733	24	0.9091
50	0.7777	23	0.9151
49	0.7821	22	0.9212
48	0.7866	21	0.9274
47	0.7911	20	0.9336
46	9.7956	19	0.9399
45	0.8001	18	0.9462
44	0.8047	17	0.9526
43	0.8093	16	0.9591
42	0.8139	15	0.9657
41	0.8186	14	0.8724
40	0.8233	13	0.9792
39	0.8281	12	0.9861
38	0.8329	11	0.9930
37	0.8378	10	1.0000
36	0.8428		

II. Vergleichung des Prozenten-Gehaltes des Weingeistes mit dem spezifischen Gewichte.

Spezifisches Gewicht des Weingeistes, wenn er in 100 Theilen enthält			Eine bayerische Maß	
Alkohol.	dem Volumen nach	dem Gewichte nach	wiegt Loth	enthält Loth Alkohol
100	0.7932	0.7932	47.59	47.69
99	0.7969	0.7960	47.76	47.33
98	0.8006	0.7988	47.92	46.96
97	0.8042	0.8016	48.09	46.56
96	0.8070	0.8045	48.27	46.27
95	0.8114	0.8074	48.30	45.88
94	0.8150	0.8104	48.62	45.68
93	0.8185	0.8135	48.81	45.38
92	0.8219	0.8166	48.99	44.99
91	0.8253	0.8196	49.17	44.68
90	0.8286	0.8225	49.36	44.37
89	0.8317	0.8252	49.51	44.05
88	0.8346	0.8279	49.67	43.64
87	0.8373	0.8304	49.82	43.34
86	0.8400	0.8329	49.97	42.91
85	0.8427	0.8353	50.11	42.58
84	0.8454	0.8376	50.25	42.16
83	0.8481	0.8399	50.39	41.74
82	0.8508	0.8422	50.53	41.41
81	0.8534	0.8446	50.67	40.98
80	0.8566	0.8470	50.82	40,64
79	0.8591	0.8494	50.98	40.21
78	0.8616	0.8519	51.11	39.85
77	0.8642	0.8543	51.25	39.42
76	0:8668	0.8567	51.40	39.06

Spezifisches Gewicht des Weingeistes wenn er in 100 Theilen enthält			Eine bayerische Maß.	
Alkohol.	dem Volumen nach	dem Gewichte nach	wiegt Loth	enthält Loth Alkohol
75	0.8695	0.8590	51.54	38.62
74	0.8723	0.8613	51.67	38.18
73	0.8751	0.8635	51.81	37.81
72	0.8779	0.8657	51.94	37.36
71	0.8806	0.8680	52.08	36.93
70	0.8833	0.8704	52.22	36.54
69	0.8860	0.8729	52.37	36.08
68	0.8885	0.8755	52.53	35.10
67	0.8910	0.8781	52.68	35.24
66	0.8934	0.8806	52.83	34.84
65	0.8958	0.8831	52.98	34.38
64	0.8982	0.8855	53.13	33.98
63	0.9006	0.8879	53.27	33.51
62	0.9029	0.8902	53.41	33.10
61	0.9052	0.8925	53.55	32.63
60	0.9075	0.8948	53.68	31.16
59	0.9089	0.8971	53.82	31.74
58	0.9121	0.8994	53.96	31.36
57	0.9145	0.9016	54.09	30.78
56	0.9168	0.9038	54.22	30.35
55	0.9191	0.9060	54.36	29.86
54	0.9214	0.9082	54.49	29.37
53	0.9237	0.9104	54.62	28.93
52	0.9259	0.9127	54.76	28.44
51	0.9281	0.9150	54.90	27.99
50	0.9303	0.9173	54.03	27.51
49	0.9324	0.9196	55.17	26.99

Spezifisches Gewicht des Weingeistes, wenn er in 100 Theilen enthält			Eine bayerische Maß	
Alkohol	dem Volumen nach	dem Gewichte nach	wiegt Loth	enthält Loth Alkohol.
48	0.9344	0.9219	55.31	26.54
47	0.9364	0.9242	55.45	26.03
46	0.9384	0.9264	55.58	25.53
45	0.9404	0.9286	55.71	25.06
44	0.9424	0.9308	55.84	24.56
43	0.9443	0.9329	55.97	24.03
42	0.9461	0.9350	56.10	23.56
41	0.9478	0.9371	56.22	23.04
40	0.9495	0.9391	56.34	22.52
39	0.9512	0.9410	56.46	21.99
38	0.9529	0.9429	56.57	21.47
37	0.9547	0.9448	56.68	20.94
36	0.9564	0.9467	56.80	20.44
35	0.9580	0.9486	56.91	19.91
34	0.9595	0.9505	57.03	19.38
33	0.9609	0.9524	57.14	18.84
32	0.9621	0.9543	57.25	18.30
31	0.9632	0.9561	57.36	17.76
30	0.9643	0.9578	57.48	17.22
29	0.9654	0.9594	57.56	16.67
28	0.9665	0.9608	57.64	16.12
27	0.9676	0.9621	57.72	15.57
26	0.9688	0.9634	57.80	15.02
25	0.9700	0.9647	57.88	14.45
24	0.9712	0.9660	57.96	13.89
23	0.9723	0.9673	58.03	13.34
22	0.9734	0.9686	58,11	12.78

Specifisches Gewicht des Weingeistes, wenn er in 100 Theilen enthält			Eine bayerische Maß	
Alkohol	dem Volumen nach	dem Gewichte nach	wiegt Loth	enthält Loth Alkohol
21	0.9745	0.9699	58.19	12.80
20	0.9756	0.9712	58.27	11.78
19	0.9766	0.9725	58.35	11.70
18	0.9775	0.9738	58.42	10.62
17	0.9784	0.9751	58.50	10.03
16	9.9793	0.9763	58.57	9.44
15	0.9803	0.9775	58.65	8.91
14	0.9813	0.9786	58.71	8.28
13	0.9823	0.9796	58.77	7.49
12	0.9834	0.9806	58.83	6.70
11	0.9846	0.9817	58.90	6.32
10	0.9859	0.9830	58.98	5.89
9	0.9873	0.9844	59.06	5.31
8	0.9887	0.9860	59.16	4.72
7	0.9901	0.9878	59.26	4.14
6	0.9915	0.9897	59.36	3.35
5	0.9929	0.9914	59.48	2.97
4	9.9943	0.9931	59.58	2.38
3	0.9957	0.9948	59.68	1.78
2	9.9971	0.9965	59.79	1.19
1	0.9985	0.9982	59.89	0.59

Man habe z. B. einen Branntwein von 20° Baume, und wolle wissen, wie viel dieser Branntwein Alkohol enthalte. — Man suche in der Tabelle I das der Zahl 20 entsprechende Gewicht, welches 0.9336 ist, und dann in der Tabelle II. suche man diese oder die ihr zunächst kommende Zahl. Diese Zahl ist nicht vorhanden, sondern die nächsten sind 0.9324 mit 49 und 0.9344 mit 48 d. h. der Branntwein hat zwischen 48 und 49 Prozent Alkohol dem Umfange nach. Die Bruchtheile findet man, indem man den Unterschied zwischen der Zahl 9344 und 9336 gleich 8 zum Zähler und den Unterschied zwischen 9324 und 9344 gleich 20 zum Nenner macht; so daß also der erwähnte Branntwein $48\frac{8}{20}$ Prozent Alkohol dem Umfang nach hat. — Die vorstehende Tabelle giebt den Alkoholgehalt nur für die Temperatur von 14° R. richtig an; jede Aenderung der Temperatur ändert den berechneten Alkoholgehalt in der Art, daß einem Unterschiede von 1 Grad R. in der Temperatur beiläufig ein Unterschied von 0.48 oder $\frac{1}{2}$ Prozent dem Volumen nach an Alkohol entspricht. Wenn Jemand z. B. bei 4° R. 20 Grad Baume findet, so hat er einen Branntwein, welcher um $4\frac{1}{2}$ Prozeut mehr Alkohol enthält, als die Berechnung angiebt, und umgekehrt hat ein bei 24° R. gemessener Branntwein um $4\frac{1}{2}$ Prozent weniger. — In der Tabelle II. kann man auf dieselbe Weise den Alkoholgehalt nach dem Gewichte finden, wenn man die Zahlen der Gewichts-Kolumne wählt. — Ferner enthält die Tabelle noch das Gewicht der bayerischen Maß Weingeistes bei den verschiedenen Graden des Alkoholgehaltes und die entsprechende Menge von Alkohol, welche ein Weingeist für jeden Grad enthält, was für viele praktische Berechnungen sehr wichtig ist, wie noch später gezeigt werden wird. Alle diese Bestimmungen gelten natürlich ganz genau nur für Mischungen aus reinem Wasser mit reinem Alkohol, und sind für Flüßigkeiten, welche außer diesen noch bedeutende Mengen von Zucker oder extraktartigen Stoffen enthalten, mehr oder weniger unanwendbar.

B. Von der Scheidung des Branntweins aus der gegornen Flüßigkeit oder von der Destillation.

§. 17.

Die Scheidung des Alkohols aus der gegorenen Flüßigkeit geschieht durch Destillation, welche aus zwei Prozessen, der Verwandlung der Flüßigkeit in Dämpfe, und der Abkühlung der Dämpfe zur Flüßigkeit besteht. Da aber jede gegorne Flüßigkeit außer dem Alkohol noch Wasser (und manchmal

noch andere flüchtige Substanzen) enthält, so geht mit dem Alkohol auch mehr oder weniger Wasser über. Der Zweck der Destillation ist daher 1) den in der gegornen Flüßigkeit, Maische genannt, enthaltenen Alkohol so vollständig als möglich und mit dem geringsten Aufwand von Brennmaterial zu verdampfen, 2) die Dämpfe so vollständig als möglich zu verdichten, 3) den Alkohol von den anhängenden übrigen flüchtigen Substanzen, z. B. vom Wasser, zu befreien und 4) darauf Rücksicht zu nehmen, daß die Rückstände in der Maische für die besondern bestimmten Zwecke, z. B. für die Ernährung des Viehes so wenig als möglich verdorben werden.

a. Vom Verdampfungsgefässe.

§. 18.

Um über die zweckmäßigste Construktion der Verdampfungs-Gefässe ein gehöriges Urtheil fällen zu können, müßen wir auf die Art der Verdampfung selbst einige Blicke werfen. Jede Verdampfung geschieht durch Wärme; die Wärme wird der verdampfenden Flüßigkeit entweder durch die Luft oder Wasserdämpfe oder durch die Erwärmung der verdampfenden Gefässe zugeführt, und zwar kann die Erwärmung der Verdampfungs-Gefässe unmittelbar durch das Feuer oder mittelbar durch einen erwärmenden Körper und zwar durch einen festen Körper (Sandbad) oder durch einen flüßigen Körper (Wasserbad) oder durch einen luftförmigen Körper, z. B. durch Wasserdämpfe geschehen. Ferner kann die Verdampfung bei gewöhnlichem Luftdrucke oder mit vermindertem Luftdrucke vorgenommen werden. Die unmittelbare Erwärmung des Verdampfungskessels geschieht entweder, daß der erwärmende Körper die Maische ganz oder theilweise umgiebt, oder umgekehrt, daß er ganz oder theilweise von der Maische umgeben wird. Am häufigsten wendet man bei der Branntweinbrennerei die unmittelbare Feuerheitzung und die Destillation mit Wasserdämpfen an. —

aa. Von der Verdampfung durch unmittelbares Feuer.

§. 19.

Die gewöhnliche Verdampfung geschieht durch unmittelbares Feuer, indem in einem gewöhnlich kupfernen Kessel (Blase genannt) die Maische bis zum Kochen und fortwährenden Verdampfen erhitzt wird. Die Menge der verdampften Flüßigkeit

hängt von der Grösse der erwärmenden und nicht von der Größe der verdampfenden Fläche ab. Es ist bekannt, daß nach dem angenommenen Grundsatze, daß die Verdampfung mit der Größe der verdampfenden Oberfläche im geraden Verhältnisse stehe, die Höhe so viel als möglich vermindert und der Durchmesser vergrößert worden ist; man nimmt allgemein an, daß der Durchmesser des Kessels das 6 bis 8fache der Höhe betragen soll. Allein dagegen muß bemerkt werden:

1. Es ist erwiesen, daß die Verdampfung bei gleicher erhitzenden Oberfläche durch Verminderung der Höhe nicht auf eine sehr merkliche Weise befördert werde; z. B. ein Kessel von 10 — 11 □ Fuß erhitzter Fläche und 2 Fuß Höhe, verdampft bei gleicher Feuerung in gleicher Zeit so viel, als ein Kessel mit derselben verdampfenden Fläche und ein Fuß Höhe. Der Unterschied besteht nur darin, daß der letztere zweimal gefüllt werden muß, während für dieselbe Menge der Maische der erste nur Eine Füllung braucht, ein Vortheil, den die schottischen Branntweinbrenner, welche zuerst die flachen Kessel eingeführt haben, der Ersparung der Steuer opferten, welche nach dem Kubikinhalt der Blase erhoben wird.

2. Das Anbrennen der Maische findet mehr in der Bodenfläche als an den Wandungen des Kessels, daher bei flachen Kesseln mehr als bei tiefen Statt. *)

3. Flache Kessel erfordern einen verhältnißmäßig größern Feuerherd, und daher einen größern Aufwand von Brennmaterial. Dagegen

4. ist nicht zu läugnen, daß flache Kessel weniger leicht übergehen, als tiefe, und sich schneller erwärmen, was nicht ohne Bedeutung ist. Denn wenn im Anfange der Destillation die Erwärmung der Maische nicht rasch geschieht, so geht das erste Destillat sehr wässerig über, wodurch ein unnöthiger Aufwand von Brennmaterial herbeigeführt wird. Aus diesem Grunde würde ich weder den frühern tiefen noch den gegenwärtig empfohlenen flachen Kesseln den Vorzug geben, sondern

*) Aus diesem Grunde hat man bei flachen Kesseln das Umrühren der Maische durch eigene Rührmaschinen für nothwendig erachtet.

vom Zucker. Das zweite Produkt der geistigen Gährung ist der Weingeist oder Alkohol, dessen Menge beim Zucker nach Thenard 57,44, nach Döbereiner 51,4 beträgt. Nach Mitscherlich steht die Menge des erzeugten Alkohols mit dem Kohlenstoffgehalt des gährenden Körpers in der Art im Verhältnisse, daß für 100 Thle. Kohlenstoff 126½ Thle. Alkohol erzeugt werden. Der größte Theil des Weingeistes bleibt zwar in der gegorneu Flüßigkeit gelöst, unterdessen wird ein Theil mit dem kohlensauren Gase fortgeführt. Die Größe des Verlustes von Alkohol wurde von verschiedenen Schriftstellern verschieden angegeben; nach Gay Lussacs Versuchen beträgt derselbe 1,331 pCt. dem Gewichte nach an absolutem Alkohol.

§. 15.

Destillirt man die Flüßigkeiten, in welchen die geistige Gährung vor sich gegangen ist, wie Wein, Bier, Branntweinmaische ꝛc., so destilliren die verdampfbaren Flüßigkeiten, Alkohol und Wasser über. Das Destillat, welches wässeriger Alkohol oder Weingeist *) ist, wird durch nochmalige Destillation mehr entwässert, und heißt dann rektifizirter Weingeist (von 25 bis 26 Beaume); durch nochmalige Destillation bis zu ein Drittheil erhält man höchst rektifizirten Weingeist von 38 B. oder 0,833° spec. Gew.; da nämlich der Alkohol leichter verdampfbar ist, als das Wasser, so geht der Alkohol bei der nachfolgenden Destillation immer mit geringern Mengen Wasser verbunden über, und man erhält so einen mehr entwässerten Alkohol. Jedoch gelingt es nicht, den Alkohol auf diese Art ganz wasserfrei darzustellen, sondern man erhält zuletzt einen Weingeist, der noch 11 Thl. **) Wasser enthält. Um daher den Weingeist ganz wasserfrei darzustellen, oder um Alkohol zu erhalten, muß man den rektifizirten Weingeist mit solchen Substanzen in Berührung bringen, die eine große Wasseranziehende Kraft besitzen, unter welchen das geschmolzene kohlensaure Kali und der geschmolzene salzsaure Kalk am gewöhnlichsten angewendet werden. ***)

---

*) Ich verstehe unter Alkohol den wasserfreien Alkohol, unter Weingeist den wasserhaltenden Alkohol.

**) Nach Mitscherlich kann man den Weingeist durch Destillation bis zu 90 $\frac{0}{0}$ Alkohol dem Gewichte oder 92 $\frac{0}{0}$ dem Volumen nach entwässern.

***) Nach Sömmering verdünstet wässeriger Weingeist, welcher in einer Harnblase eines Thieres in warmer Luft auf-

§. 16.

Der Alkohol ist wasserhell, sehr leichtflüßig, von angenehmem Geruch und starkem durchdringenden Geschmack; er wirkt auf den thierischen Organismus als ein heftiges Gift; das spezifische Gewicht beträgt 0,791 bis 0,792 bei 16 R. und 0,7947 bei 12 R.; er kocht bei 62 R. Er ist brennbar und der Essiggährung fähig. Der Alkohol verbindet sich mit dem Wasser in allen Verhältnissen und stellt dann den Weingeist und den Branntwein in ihren verschiedenen Zuständen der Wässerigkeit dar *), was in technischer Beziehung genau zu wissen von größter Wichtigkeit ist. Da der Alkohol leichter als Wasser ist, so kann man aus dem spezifischen Gewichte der Flüßigkeit den Gehalt an Alkohol bestimmen. Durch die Verdichtung welche bei der Mengung von Alkohol und Wasser und durch die Ausdehnung, welche beim Alkohol und Wasser durch die Wärme Statt findet, wird aber dieser Gegenstand verwickelter, als er beim ersten Anblicke zu seyn scheint. Zur Bestimmung des Gehalts an Alkohol eines Weingeistes oder Branntweins bedient man sich der Aräometer; diese sind nun entweder allgemeine Aräometer, wie z. B. das von Baume, oder besondere Prozenten-Aräometer oder Alkoholometer, wie die von Tralles und Richter; letztere geben entweder die Prozente in Gewichten, wie Richter, oder dem Volumen nach wie Tralles; wenn ich z. B. sage, dieser Weingeist hat 85% Tralles so heißt dieses, daß der Weingeist 85 Prozent dem Volumen nach Alkohol und 15% Wasser enthält. — Das gebräuchlichste Aräometer ist das von Baume. Um aber mittelst dieses Aräometers den Gehalt eines Weingeistes zu bestimmen, bedarf man Berechnungen, die in den nachstehenden Tabellen gegeben sind.

---

gehangen wird, das Wasser, so daß fast wasserfreier oder absoluter Weingeist von 97% zurückbleibt.

*) Branntwein heißt man in der Regel den zum Genuß dienenden wässerigen Weingeist, dessen spezifisches Gewicht höchstens 0,921 oder 22 B. beträgt, während die an Alkohol reicheren Sorten unter der Benennung Weingeist begriffen werden.

vom Zucker. Das zweite Produkt der geistigen Gährung ist der Weingeist oder Alkohol, dessen Menge beim Zucker nach Thenard 57,44, nach Döbereiner 51,4 beträgt. Nach Mitscherlich steht die Menge des erzeugten Alkohols mit dem Kohlenstoffgehalt des gährenden Körpers in der Art im Verhältnisse, daß für 100 Thle. Kohlenstoff 126½ Thle. Alkohol erzeugt werden. Der größte Theil des Weingeistes bleibt zwar in der gegornen Flüßigkeit gelöst, unterdessen wird ein Theil mit dem kohlensauren Gase fortgeführt. Die Größe des Verlustes von Alkohol wurde von verschiedenen Schriftstellern verschieden angegeben; nach Gay Lussacs Versuchen beträgt derselbe 1,331 pCt. dem Gewichte nach an absolutem Alkohol.

§. 15.

Destillirt man die Flüßigkeiten, in welchen die geistige Gährung vor sich gegangen ist, wie Wein, Bier, Branntweinmaische 2c., so destilliren die verdampfbaren Flüßigkeiten, Alkohol und Wasser über. Das Destillat, welches wässeriger Alkohol oder Weingeist *) ist, wird durch nochmalige Destillation mehr entwässert, und heißt dann rektifizirter Weingeist (von 25 bis 26 Beaume); durch nochmalige Destillation bis zu ein Drittheil erhält man höchst rektifizirten Weingeist von 38 B. oder 0,833° spec. Gew.; da nämlich der Alkohol leichter verdampfbar ist, als das Wasser, so geht der Alkohol bei der nachfolgenden Destillation immer mit geringern Mengen Wasser verbunden über, und man erhält so einen mehr entwässerten Alkohol. Jedoch gelingt es nicht, den Alkohol auf diese Art ganz wasserfrei darzustellen, sondern man erhält zuletzt einen Weingeist, der noch 11 Thl. **) Wasser enthält. Um daher den Weingeist ganz wasserfrei darzustellen, oder um Alkohol zu erhalten, muß man den rektifizirten Weingeist mit solchen Substanzen in Berührung bringen, die eine große Wasseranziehende Kraft besitzen, unter welchen das geschmolzene kohlensaure Kali und der geschmolzene salzsaure Kalk am gewöhnlichsten angewendet werden. ***)

*) Ich verstehe unter Alkohol den wasserfreien Alkohol, unter Weingeist den wasserhaltenden Alkohol.

**) Nach Mitscherlich kann man den Weingeist durch Destillation bis zu 90% Alkohol dem Gewichte oder 92% dem Volumen nach entwässern.

***) Nach Sömmering verdünstet wässeriger Weingeist, welcher in einer Harnblase eines Thieres in warmer Luft auf-

§. 16.

Der Alkohol ist wasserhell, sehr leichtflüßig, von angenehmem Geruch und starkem durchdringenden Geschmack; er wirkt auf den thierischen Organismus als ein heftiges Gift; das spezifische Gewicht beträgt 0,791 bis 0,792 bei 16 R. und 0,7947 bei 12 R.; er kocht bei 62 R. Er ist brennbar und der Essiggährung fähig. Der Alkohol verbindet sich mit dem Wasser in allen Verhältnissen und stellt dann den Weingeist und den Branntwein in ihren verschiedenen Zuständen der Wässerigkeit dar *), was in technischer Beziehung genau zu wissen von größter Wichtigkeit ist. Da der Alkohol leichter als Wasser ist, so kann man aus dem spezifischen Gewichte der Flüßigkeit den Gehalt an Alkohol bestimmen. Durch die Verdichtung welche bei der Mengung von Alkohol und Wasser und durch die Ausdehnung, welche beim Alkohol und Wasser durch die Wärme Statt findet, wird aber dieser Gegenstand verwickelter, als er beim ersten Anblicke zu seyn scheint. Zur Bestimmung des Gehalts an Alkohol eines Weingeistes oder Branntweins bedient man sich der Aräometer; diese sind nun entweder allgemeine Aräometer, wie z. B. das von Baume, oder besondere Prozenten-Aräometer oder Alkoholometer, wie die von Tralles und Richter; letztere geben entweder die Prozente in Gewichten, wie Richter, oder dem Volumen nach wie Tralles; wenn ich z. B. sage, dieser Weingeist hat 85% Tralles so heißt dieses, daß der Weingeist 85 Prozent dem Volumen nach Alkohol und 15% Wasser enthält. — Das gebräuchlichste Aräometer ist das von Baume. Um aber mittelst dieses Aräometers den Gehalt eines Weingeistes zu bestimmen, bedarf man Berechnungen, die in den nachstehenden Tabellen gegeben sind.

---

gehangen wird, das Wasser, so daß fast wasserfreier oder absoluter Weingeist von 97% zurückbleibt.

*) Branntwein heißt man in der Regel den zum Genuß dienenden wässerigen Weingeist, dessen spezifisches Gewicht höchstens 0,921 oder 22 B. beträgt, während die an Alkohol reicheren Sorten unter der Benennung Weingeist begriffen werden.

vom Zucker. Das zweite Produkt der geistigen Gährung ist der Weingeist oder Alkohol, dessen Menge beim Zucker nach Thenard 57,44, nach Döbereiner 51,4 beträgt. Nach Mitscherlich steht die Menge des erzeugten Alkohols mit dem Kohlenstoffgehalt des gährenden Körpers in der Art im Verhältnisse, daß für 100 Thle. Kohlenstoff 126½ Thle. Alkohol erzeugt werden. Der größte Theil des Weingeistes bleibt zwar in der gegornen Flüßigkeit gelöst, unterdessen wird ein Theil mit dem kohlensauren Gase fortgeführt. Die Größe des Verlustes von Alkohol wurde von verschiedenen Schriftstellern verschieden angegeben; nach Gay Lussacs Versuchen beträgt derselbe 1,331 pCt. dem Gewichte nach an absolutem Alkohol.

§. 15.

Destillirt man die Flüßigkeiten, in welchen die geistige Gährung vor sich gegangen ist, wie Wein, Bier, Branntweinmaische rc., so destilliren die verdampfbaren Flüßigkeiten, Alkohol und Wasser über. Das Destillat, welches wässeriger Alkohol oder Weingeist *) ist, wird durch nochmalige Destillation mehr entwässert, und heißt dann rektifizirter Weingeist (von 25 bis 26 Beaume); durch nochmalige Destillation bis zu ein Drittheil erhält man höchst rektifizirten Weingeist von 38 B. oder 0,833° spec. Gew.; da nämlich der Alkohol leichter verdampfbar ist, als das Wasser, so geht der Alkohol bei der nachfolgenden Destillation immer mit geringern Mengen Wasser verbunden über, und man erhält so einen mehr entwässerten Alkohol. Jedoch gelingt es nicht, den Alkohol auf diese Art ganz wasserfrei darzustellen, sondern man erhält zuletzt einen Weingeist, der noch 11 Thl. **) Wasser enthält. Um daher den Weingeist ganz wasserfrei darzustellen, oder um Alkohol zu erhalten, muß man den rektifizirten Weingeist mit solchen Substanzen in Berührung bringen, die eine große Wasseranziehende Kraft besitzen, unter welchen das geschmolzene kohlensaure Kali und der geschmolzene salzsaure Kalk am gewöhnlichsten angewendet werden. ***)

---

*) Ich verstehe unter Alkohol den wasserfreien Alkohol, unter Weingeist den wasserhaltenden Alkohol.

**) Nach Mitscherlich kann man den Weingeist durch Destillation bis zu 90⅞ Alkohol dem Gewichte oder 92⅞ dem Volumen nach entwässern.

***) Nach Sömmering verdünstet wässeriger Weingeist, welcher in einer Harnblase eines Thieres in warmer Luft auf-

§. 16.

Der Alkohol ist wasserhell, sehr leichtflüßig, von angenehmem Geruch und starkem durchdringenden Geschmack; er wirkt auf den thierischen Organismus als ein heftiges Gift; das spezifische Gewicht beträgt 0,791 bis 0,792 bei 16 R. und 0,7947 bei 12 R.; er kocht bei 62 R. Er ist brennbar und der Essiggährung fähig. Der Alkohol verbindet sich mit dem Wasser in allen Verhältnissen und stellt dann den Weingeist und den Branntwein in ihren verschiedenen Zuständen der Wässerigkeit dar *), was in technischer Beziehung genau zu wissen von größter Wichtigkeit ist. Da der Alkohol leichter als Wasser ist, so kann man aus dem spezifischen Gewichte der Flüßigkeit den Gehalt an Alkohol bestimmen. Durch die Verdichtung welche bei der Mengung von Alkohol und Wasser und durch die Ausdehnung, welche beim Alkohol und Wasser durch die Wärme Statt findet, wird aber dieser Gegenstand verwickelter, als er beim ersten Anblicke zu seyn scheint. Zur Bestimmung des Gehalts an Alkohol eines Weingeistes oder Branntweins bedient man sich der Aräometer; diese sind nun entweder allgemeine Aräometer, wie z. B. das von Baume, oder besondere Prozenten-Aräometer oder Alkoholometer, wie die von Tralles und Richter; letztere geben entweder die Prozente in Gewichten, wie Richter, oder dem Volumen nach wie Tralles; wenn ich z. B. sage, dieser Weingeist hat 85% Tralles so heißt dieses, daß der Weingeist 85 Prozent dem Volumen nach Alkohol und 15% Wasser enthält. — Das gebräuchlichste Aräometer ist das von Baume. Um aber mittelst dieses Aräometers den Gehalt eines Weingeistes zu bestimmen, bedarf man Berechnungen, die in den nachstehenden Tabellen gegeben sind.

---

gefangen wird, das Wasser, so daß fast wasserfreier oder absoluter Weingeist von 97% zurückbleibt.

*) Branntwein heißt man in der Regel den zum Genuß dienenden wässerigen Weingeist, dessen spezifisches Gewicht höchstens 0,921 oder 22 B. beträgt, während die an Alkohol reicheren Sorten unter der Benennung Weingeist begriffen werden.

I. Vergleichung der Grade des Baume'schen Aräometers mit dem entsprechenden spezifischen Gewichte nach Jaquin.

Aräometer-Grade.	Spezifisches Gewicht.	Aräometer-Grade.	Spezifisches Gewicht.
62	0.7251	35	0.8479
61	0.7314	34	0.8531
60	0.7354	33	0.8584
59	0.7394	32	0.8638
58	0.7435	31	0.8693
57	0.7476	30	0.8748
56	0.7518	29	0.8804
55	0.7560	28	0.8860
54	0.7603	27	0.8917
53	0.7646	26	0.8974
52	0.7689	25	0.9032
51	0.7733	24	0.9091
50	0.7777	23	0.9151
49	0.7821	22	0.9212
48	0.7866	21	0.9274
47	0.7911	20	0.9336
46	9.7956	19	0.9399
45	0.8001	18	0.9462
44	0.8047	17	0.9526
43	0.8093	16	0.9591
42	0.8139	15	0.9657
41	0.8186	14	0.8724
40	0.8233	13	0.9792
39	0.8281	12	0.9861
38	0.8329	11	0.9930
37	0.8378	10	1.0000
36	0.8428		

II. Vergleichung des Prozenten-Gehaltes des Weingeistes mit dem spezifischen Gewichte.

Spezifisches Gewicht des Weingeistes, wenn er in 100 Theilen enthält			Eine bayerische Maß	
Alkohol.	dem Volumen nach	dem Gewichte nach	wiegt Loth	enthält Loth Alkohol
100	0.7932	0.7932	47.59	47.59
99	0.7969	0.7960	47.76	47.33
98	0.8006	0.7988	47.92	46.96
97	0.8042	0.8016	48.09	46.56
96	0.8070	0.8045	48.27	46.27
95	0.8114	0.8074	48.30	45.88
94	0.8150	0.8104	48.62	45.68
93	0.8185	0.8135	48.81	45.38
92	0.8219	0.8166	48.99	44.99
91	0.8253	0.8196	49.17	44.68
90	0.8286	0.8225	49.36	44.37
89	0.8317	0.8252	49.51	44.05
88	0.8346	0.8279	49.67	43.64
87	0.8373	0.8304	49.82	43.34
86	0.8400	0.8329	49.97	42.91
85	0.8427	0.8353	50.11	42.58
84	0.8454	0.8376	50.25	42.16
83	0.8481	0.8399	50.39	41.74
82	0.8508	0.8422	50.53	41.41
81	0.8534	0.8446	50.67	40.98
80	0.8566	0.8470	50.82	40,64
79	0.8591	0.8494	50.98	40.21
78	0.8616	0.8519	51.11	39.85
77	0.8642	0.8543	51.25	39.42
76	0.8668	0.8567	51.40	39.06

Spezifisches Gewicht des Weingeistes wenn er in 100 Theilen enthält			Eine bayerische Maß.	
Alkohol.	dem Volumen nach	dem Gewichte nach.	wiegt Loth	enthält Loth Alkohol
75	0.8695	0.8590	51.54	38.62
74	0.8723	0.8613	51.67	38.18
73	0.8751	0.8635	51.81	37.81
72	0.8779	0.8657	51.94	37.36
71	0.8806	0.8680	52.08	36.93
70	0.8833	0.8704	52.22	36.54
69	0.8860	0.8729	52.37	36.08
68	0.8885	0.8755	52.53	35.10
67	0.8910	0.8781	52.68	35.24
66	0.8934	0.8806	52.83	34.84
65	0.8958	0.8831	52.98	34.38
64	0.8982	0.8855	53.13	33.98
63	0.9006	0.8879	53.27	33.51
62	0.9029	0.8902	53.41	33.10
61	0.9052	0.8925	53.35	32.63
60	0.9075	0.8948	53.68	31.16
59	0.9089	0.8971	53.82	31.74
58	0.9121	0.8994	53.96	31.36
57	0.9145	0.9016	54.09	30.78
56	0.9168	0.9038	54.22	30.35
55	0.9191	0.9060	54.36	29.86
54	0.9214	0.9082	54.49	29.37
53	0.9237	0.9104	54.62	28.93
52	0.9259	0.9127	54.76	28.44
51	0.9281	0.9150	54.90	27.99
50	0.9303	0.9173	54.03	27.51
49	0.9324	0.9196	55.17	26.99

Spezifisches Gewicht des Weingeistes, wenn er in 100 Theilen enthält			Eine bayerische Maß	
Alkohol	dem Volumen nach	dem Gewichte nach	wiegt Loth	enthält Loth Alkohol.
48	0.9344	0.9219	55.31	26.54
47	0.9364	0.9242	55.45	26.03
46	0.9384	0.9264	55.58	25.53
45	0.9404	0.9286	55.71	25.06
44	0.9424	0.9308	55.84	24.56
43	0.9443	0.9329	55.97	24.03
42	0.9461	0.9350	56.10	23.56
41	0.9478	0.9371	56.22	23.04
40	0.9495	0.9391	56.34	22.52
39	0.9512	0.9410	56.46	21.99
38	0.9529	0.9429	56.57	21.47
37	0.9547	0.9448	56.68	20.94
36	0.9564	0.9467	56.80	20.44
35	0.9580	0.9486	56.91	19.91
34	0.9595	0.9505	57.03	19.38
33	0.9609	0.9524	57.14	18.84
32	0.9621	0.9543	57.25	18.30
31	0.9632	0.9561	57.36	17.76
30	0.9643	0.9578	57.48	17.22
29	0.9654	0.9594	57.56	16.67
28	0.9665	0.9608	57.64	16.12
27	0.9676	0.9621	57.72	15.57
26	0.9688	0.9634	57.80	15.02
25	0.9700	0.9647	57.88	14.45
24	0.9712	0.9660	57.96	13.89
23	0.9723	0.9673	58.03	13.34
22	0.9734	0.9686	58,11	12.78

Spezifisches Gewicht des Weingeistes, wenn er in 100 Theilen enthält			Eine bayerische Maß	
Alkohol	dem Volumen nach	dem Gewichte nach	wiegt Loth	enthält Loth Alkohol
21	0.9745	0.9699	58.19	12.80
20	0.9756	0.9712	58.27	11.78
19	0.9766	0.9725	58.35	11.70
18	0.9775	0.9738	58.42	10.62
17	0.9784	0.9751	58.50	10.03
16	9.9793	0.9763	58.57	9.44
15	0.9803	0.9775	58.65	8.91
14	0.9813	0.9786	58.71	8.28
13	0.9823	0.9796	58.77	7.49
12	0.9834	0.9806	58.83	6.70
11	0.9846	0.9817	58.90	6.32
10	0.9859	0.9830	58.98	5.89
9	0.9873	0.9844	59.06	5.31
8	0.9887	0.9860	59.16	4.72
7	0.9901	0.9878	59.26	4.14
6	0.9915	0.9897	59.36	3.35
5	0.9929	0.9914	59.48	2.97
4	9.9943	0.9931	59.58	2.38
3	0.9957	0.9948	59.68	1.78
2	9.9971	0.9965	59.79	1.19
1	0.9985	0.9982	59.89	0.59

Man habe z. B. einen Branntwein von 20° Baume, und wolle wissen, wie viel dieser Branntwein Alkohol enthalte. — Man suche in der Tabelle I das der Zahl 20 entsprechende Gewicht, welches 0.9336 ist, und dann in der Tabelle II. suche man diese oder die ihr zunächst kommende Zahl. Diese Zahl ist nicht vorhanden, sondern die nächsten sind 0.9324 mit 49 und 0.9344 mit 48 d. h. der Branntwein hat zwischen 48 und 49 Prozent Alkohol dem Umfange nach. Die Bruchtheile findet man, indem man den Unterschied zwischen der Zahl 9344 und 9336 gleich 8 zum Zähler und den Unterschied zwischen 9324 und 9344 gleich 20 zum Nenner macht; so daß also der erwähnte Branntwein $48\frac{8}{20}$ Prozent Alkohol dem Umfang nach hat. — Die vorstehende Tabelle giebt den Alkoholgehalt nur für die Temperatur von 14° R. richtig an; jede Aenderung der Temperatur ändert den berechneten Alkoholgehalt in der Art, daß einem Unterschiede von 1 Grad R. in der Temperatur beiläufig ein Unterschied von 0.48 oder $\frac{1}{2}$ Prozent dem Volumen nach an Alkohol entspricht. Wenn Jemand z. B. bei 4° R. 20 Grad Baume findet, so hat er einen Branntwein, welcher um $4\frac{1}{2}$ Prozeut mehr Alkohol enthält, als die Berechnung angiebt, und umgekehrt hat ein bei 24° R. gemessener Branntwein um $4\frac{1}{2}$ Prozent weniger. — In der Tabelle II. kann man auf dieselbe Weise den Alkoholgehalt nach dem Gewichte finden, wenn man die Zahlen der Gewichts-Kolumne wählt. — Ferner enthält die Tabelle noch das Gewicht der bayerischen Maß Weingeistes bei den verschiedenen Graden des Alkoholgehaltes und die entsprechende Menge von Alkohol, welche ein Weingeist für jeden Grad enthält, was für viele praktische Berechnungen sehr wichtig ist, wie noch später gezeigt werden wird. Alle diese Bestimmungen gelten natürlich ganz genau nur für Mischungen aus reinem Wasser mit reinem Alkohol, und sind für Flüßigkeiten, welche außer diesen noch bedeutende Mengen von Zucker oder extraktartigen Stoffen enthalten, mehr oder weniger unanwendbar.

B. Von der Scheidung des Branntweins aus der gegornen Flüßigkeit oder von der Destillation.

§. 17.

Die Scheidung des Alkohols aus der gegorenen Flüßigkeit geschieht durch Destillation, welche aus zwei Prozessen, der Verwandlung der Flüßigkeit in Dämpfe, und der Abkühlung der Dämpfe zur Flüßigkeit besteht. Da aber jede gegorne Flüßigkeit außer dem Alkohol noch Wasser (und manchmal

noch andere flüchtige Substanzen) enthält, so geht mit dem Alkohol auch mehr oder weniger Wasser über. Der Zweck der Destillation ist daher 1) den in der gegornen Flüßigkeit, Maische genannt, enthaltenen Alkohol so vollständig als möglich und mit dem geringsten Aufwand von Brennmaterial zu verdampfen, 2) die Dämpfe so vollständig als möglich zu verdichten, 3) den Alkohol von den anhängenden übrigen flüchtigen Substanzen, z. B. vom Wasser, zu befreien und 4) darauf Rücksicht zu nehmen, daß die Rückstände in der Maische für die besondern bestimmten Zwecke, z. B. für die Ernährung des Viehes so wenig als möglich verdorben werden.

a. Vom Verdampfungsgefässe.

§. 18.

Um über die zweckmäßigste Construktion der Verdampfungs-Gefässe ein gehöriges Urtheil fällen zu können, müßen wir auf die Art der Verdampfung selbst einige Blicke werfen. Jede Verdampfung geschieht durch Wärme; die Wärme wird der verdampfenden Flüßigkeit entweder durch die Luft oder Wasserdämpfe oder durch die Erwärmung der verdampfenden Gefässe zugeführt, und zwar kann die Erwärmung der Verdampfungs-Gefässe unmittelbar durch das Feuer oder mittelbar durch einen erwärmenden Körper und zwar durch einen festen Körper (Sandbad) oder durch einen flüßigen Körper (Wasserbad) oder durch einen luftförmigen Körper, z. B. durch Wasserdämpfe geschehen. Ferner kann die Verdampfung bei gewöhnlichem Luftdrucke oder mit vermindertem Luftdrucke vorgenommen werden. Die unmittelbare Erwärmung des Verdampfungskessels geschieht entweder, daß der erwärmende Körper die Maische ganz oder theilweise umgiebt, oder umgekehrt, daß er ganz oder theilweise von der Maische umgeben wird. Am häufigsten wendet man bei der Branntweinbrennerei die unmittelbare Feuerheitzung und die Destillation mit Wasserdämpfen an. —

aa. Von der Verdampfung durch unmittelbares Feuer.

§. 19.

Die gewöhnliche Verdampfung geschieht durch unmittelbares Feuer, indem in einem gewöhnlich kupfernen Kessel (Blase genannt) die Maische bis zum Kochen und fortwährenden Verdampfen erhitzt wird. Die Menge der verdampften Flüßigkeit

hängt von der Größe der erwärmenden und nicht von der Größe der verdampfenden Fläche ab. Es ist bekannt, daß nach dem angenommenen Grundsatze, daß die Verdampfung mit der Größe der verdampfenden Oberfläche im geraden Verhältnisse stehe, die Höhe so viel als möglich vermindert und der Durchmesser vergrößert worden ist; man nimmt allgemein an, daß der Durchmesser des Kessels das 6 bis 8fache der Höhe betragen soll. Allein dagegen muß bemerkt werden:

1. Es ist erwiesen, daß die Verdampfung bei gleicher erhitzenden Oberfläche durch Verminderung der Höhe nicht auf eine sehr merkliche Weise befördert werde; z. B. ein Kessel von 10 — 11 □ Fuß erhitzter Fläche und 2 Fuß Höhe, verdampft bei gleicher Feuerung in gleicher Zeit so viel, als ein Kessel mit derselben verdampfenden Fläche und ein Fuß Höhe. Der Unterschied besteht nur darin, daß der letztere zweimal gefüllt werden muß, während für dieselbe Menge der Maische der erste nur Eine Füllung braucht, ein Vortheil, den die schottischen Branntweinbrenner, welche zuerst die flachen Kessel eingeführt haben, der Ersparung der Steuer opferten, welche nach dem Kubikinhalt der Blase erhoben wird.

2. Das Anbrennen der Maische findet mehr in der Bodenfläche als an den Wandungen des Kessels, daher bei flachen Kesseln mehr als bei tiefen Statt. *)

3. Flache Kessel erfordern einen verhältnißmäßig größern Feuerherd, und daher einen größern Aufwand von Brennmaterial. Dagegen

4. ist nicht zu läugnen, daß flache Kessel weniger leicht übergehen, als tiefe, und sich schneller erwärmen, was nicht ohne Bedeutung ist. Denn wenn im Anfange der Destillation die Erwärmung der Maische nicht rasch geschieht, so geht das erste Destillat sehr wässerig über, wodurch ein unnöthiger Aufwand von Brennmaterial herbeigeführt wird. Aus diesem Grunde würde ich weder den frühern tiefen noch den gegenwärtig empfohlenen flachen Kesseln den Vorzug geben, sondern

---

*) Aus diesem Grunde hat man bei flachen Kesseln das Umrühren der Maische durch eigene Rührmaschinen für nothwendig erachtet.

die Mittelstrasse wählen, und dem Kessel das $2\frac{1}{2}$ — 3fache des Durchmessers von der Tiefe geben.

Der Boden des Kessels wird theils auswärts, theils einwärts convex gemacht. Die Convexität nach innen hat den Vortheil, daß in der Concavität die Hitze sich länger hält und besser wirkt, als bei einem ebenen oder nach aussen convexen Boden, dagegen sind im letztern Falle die festen Theile der Maische weniger dem Anbrennen ausgesetzt. — In Beziehung der Größe der Kessel hat die Erfahrung gelehrt, daß von Wasser von 80° R. eine wärmende Oberfläche vom □ Fuß in einer Minute nicht ganz $2\frac{1}{2}$ Loth (2.4) oder in einer Stunde $4\frac{1}{2}$ ℔ verdampfe. Ein Kessel von 5' Durchmesser und 2' Höhe, in welchem die Flüßigkeit 18 — 20'' hoch steht, gewährt bei einem Kubikinhalt von 27 Kubikfuß eine wärmende Oberfläche von circa 35 — 36 Fuß, er verdampft daher in einer Stunde 150 — 162 ℔. Hieraus läßt sich die Größe für jede Quantität Maische, welche in einer bestimmten Zeit verdampft werden soll, leicht berechnen.

§. 20.

Die Grundsätze der Verdampfung und Destillation sind dieselben, wenn das Feuer von der verdampfenden Flüßigkeit umgeben ist. Hieher gehört der von Ebbesen auf der Insel Alsen zuerst eingeführte hölzerne Destillations-Apparat, bei welchem in einem hölzernen mit eisernen Reifen beschlagenen Fasse oder Bottige, der als Destillations-Gefäß dient, die Erhitzung der Flüßigkeit durch einen im Innern befindlichen Ofen oder durch Röhren geschieht. Die Vorzüge dieser und ähnlicher Apparate sind, 1) daß sie in ihrer Anlage wohlfeiler sind, 2) eine Ersparung an Brennmaterial herbeiführen, indem die Wärme, welche bei den gewöhnlichen Apparaten an die Wandungen des Feuerheerdes übertritt, gröstentheils in die zu verdampfende Flüssigkeit übergeht, und 3) auch die Gefahr des Anbrennens der dicken Maische sehr vermindert wird, indem dieselbe zwischen den wärmenden Flächen und auf dem Boden sich befindet, wo die unmittelbare Erhitzung sehr vermindert ist. Die Nachtheile dieser Apparate bestehen in ihrer geringen Dauerhaftigkeit und in dem Verluste, den man durch Ausfliessen der Maische ꝛc. erleidet.

bb. Von der Verdampfung der Flüßigkeit durch direkte Erwärmung derselben mittelst Wasserdämpfe.

§. 21.

Eine Flüßigkeit kann erwärmt und zur Verdampfung gebracht werden, daß man eine erwärmte Luft oder Dämpfe durch dieselben leitet. — Bekannt ist es, daß man erwärmte Luft zum Verdampfen des Runkelrübensaftes angewendet hat; ob dieses auch schon bei der Branntwein-Destillation versucht worden sey, ist dem Verf. nicht bekannt. Desto häufiger hat man in den neuesten Zeiten Wasserdämpfe zur Destillation anzuwenden angefangen, indem man dieselbe durch eine Branntweinmaische streichen läßt, welche so viel als möglich gegen Abkühlung und daher Condensirung der Dämpfe geschützt ist, worüber das Gehörige weiter unten erörtert werden wird.

b. Von den Abkühlungsgefäßen.

§. 22.

Der zweite Prozeß der Destillation besteht in der Condensirung der Dämpfe durch Abkühlung, welche bei der Branntwein-Fabrikation in dem wässerigen Alkohol und dem damit übergehenden flüchtigen Oele, Fuselöl ꝛc. bestehen. Die verschiedenen Vorrichtungen der Abkühlung theilen sich in zwei Klassen, nämlich in solche, welche die Dämpfe des Wassers und Alkohols zugleich in ganzer Masse condensiren, und solche, welche den wässerigen Weingeist rektifiziren, indem demselben ein Theil Wasser entzogen, und daher ein höherer Gehalt von Alkohol d. h. eine höhere Grädigkeit ertheilt wird. Eine theilweise Abkühlung und Rektifikation wird schon durch die Luft im Helm (und im Rohr) bewerkstelliget; die eigentliche Abkühlung geschieht in den Refrigeratoren durch Wasser, welche auf sehr mannigfache Weise construirt sind. Ein vollkommener Kühlapparat muß folgende Eigenschaften haben, 1) eine der Menge der Dämpfe entsprechende Fläche dem Kühlwasser in einem geringen Raume darbieten, 2) die aus den condensirten Dämpfen entstehende Flüßigkeit vor ihrem Austritte abkühlen, 3) den Zutritt der Luft abhalten, und 4) eine leichte Reinigung durch Bürsten zu lassen.

ad 1. Die Größe der nothwendigen Kühlfläche hängt von der Größe der dampferzeugenden Fläche und der Wärme-Differenz von Dampf und Kühlwasser ab, und man kann annehmen, daß

2 □ Fuß Kühlfläche für 1 □ Fuß der dampfbildenden Fläche hinreichend sey, woraus sich ergiebt, daß die Behauptung einiger, die Kühlfläche so groß als möglich zu machen, weder ökonomisch oder physisch richtig sey. — Der Kühlapparat selbst sollte im Verhältniß, als die Condensirung erfolgt, an Umfang abnehmen; so soll z. B. der Durchmesser von Röhren in dem Verhältnisse sich mindern, als die Condensirung erfolgt; denn wenn dieses nicht der Fall ist, so entsteht ein luftleerer Raum, in welchen die atmosphärische Luft eindringt, welche nicht nur zur Verflüchtigung von Alkohol, sondern auch zur Bildung von Essigsäure, Grünspann u. s. w. beiträgt; da eine solche richtige Construktion der Kühlgefässe sehr schwierig ist, so hat man

ad 2. andere einfache Vorrichtungen bei der Ausflußröhre angebracht, um den Zutritt der Luft abzuhalten, wie noch erörtert werden wird.

ad 3. Die Condensation des Weingeistes beginnt je nach den Graden seiner Wässerigkeit zwischen 65 — 70° R., und der Kühlappatat hat nicht allein zur Aufgabe, die Dämpfe zu condensiren, sondern die condensirte Flüssigkeit auch bis zur Temperatur von 12° R. abzukühlen, ein Verhältniß, das bei der Construktion vieler Refrigeratoren nicht berücksichtiget worden. So biethet z. B. der Gedda'sche Refrigerator, welcher aus zwei abgestumpften Kegeln besteht, von denen der kleinere concentrisch in dem größern steht, eine große abkühlende Fläche dar; allein er hat nebst der schwierigen Reinigung noch den Fehler, daß der in den obern Theil eintretende Dampf sich gleich condensirt, und dann die heiße Flüssigkeit schnell nach unten fällt, ohne vor dem Austritte gehörig abgekühlt zu werden. Das so häufig gebrauchte Schlangenrohr gewährt nicht nur eine große Oberfläche, sondern da die condensirte Flüssigkeit sich in den schwach geneigten Windungen langsam fortbewegt, so wird sie hinreichend abgekühlt.

II. Von der Branntwein-Fabrikation in praktischer Beziehung.

§. 23.

Alle Körper, welche gährungsfähigen Zucker und Stärkmehl enthalten, können zur Branntwein-Fabrikation verwendet

werden; allein nicht alle sind gleich geeignet. Wir handeln hier 1) von den am häufigsten zur Brantwein-Fabrikation gebrauchten Stoffen; 2) von den am häufigsten angewendeten Gährungs- und Destillations-Geräthen; 3) von der Reinigung und Verwendung des Branntweins und 4) von besondern bei der Branntwein-Fabrikation zu berücksichtigenden Verhältnissen.

A. Von den am häufigsten zur Branntwein-Fabrikation gebrauchten Materialien.

§. 24.

Die am häufigsten zur Br.F. gebrauchten Stoffe lassen sich in 3 Abtheilungen bringen, als 1) in zuckerartige, 2) stärkmehlhaltige und 3) solche, die Zucker- und Stärkmehl zugleich enthalten.

a. Von der Verwendung des Zuckers und der Zucker haltenden Substanzen zur Branntwein-Fabrikation.

§. 25.

Der gemeine, krümliche (Trauben) und Schleimzucker und alle Früchte, welche diese Zuckerarten enthalten, sind der geistigen Gährung fähig und geben Branntwein. Die vorzüglichsten hieher gehörigen Körper sind 1) der gemeine Zucker, der Traubenzucker und der Schleimzucker, 2) alle süssen Obst- und Beerenfrüchte, 3) alle süßen Stengel und der Saft derselben, 4) alle süssen Rüben und Wurzel-Früchte, 5) die süssen Schwämme.

aa. Von der Verwendung des Zuckers zur Branntweinfabrikation.

§. 26.

Der gemeine Zucker wird weder im raffinirten Zustande noch als Rohzucker zur Br.F. verwendet werden, weil er zu theuer ist. Denn 1 Pfund reiner Zucker giebt nur 7/10 Maß Br. von 20° Beaume. Das nämliche ist der Fall mit dem Zucker der Trauben, des Honigs und dem künstlich durch Schwefelsäure dargestellten Stärkzucker. Alle diese Körper haben einen zu hohen Preis, als daß sie eine Verwendung zulassen. Selbst

der vorgeschlagene Honig *) ist nicht geeignet; denn nehmen wir den Zuckergehalt des Honigs zu 80 Prozent ein, so giebt 1 Pfd. Honig nicht mehr als höchstens 6/10 Maß Br. von 20° B. **) Nur der Schleimzucker, welcher in den neuesten Zeiten durch die Melasse (den unkrystallisirbaren Syrup) der Runkelrüben-Zucker-Fabriken erhalten wird, und das Zucker haltende Waschwasser der Raffinerien rc. ist zur Br.F. geeignet. Der ächte Rhum wird aus dem Safte des Zuckerrohres bereitet; eine geringere Sorte von Rhum gewinnt man aus der Melasse und dem Waschwasser der Zuckerfabriken. Die Verwendung aller Zucker haltenden Substanzen ist eine höchst einfache Operation; man braucht dazu kein Malz, sondern nur Hefe, und die Temperatur und Stärke der Flüßigkeiten zu berücksichtigen. — Nach allen bisherigen Beobachtungen geht die Gährung am besten von Statten, wenn die Flüßigkeit zwischen 25 — 28 Grad Wärme am Thermometer von R. und einen Gehalt von 7 — 8 Grad am Aräometer von Beaume hat. — Hat man z. B. eine Melasse (Syrup) in Gährung zu setzen, welche 40° Beaume zeigt, so verdünnt man dieselbe mit reinem Wasser oder Zucker haltendem Waschwasser bis zu 7° B., und richtet die Temperatur des zuzusetzenden Wassers so ein, daß die Flüßigkeit 25–28° R. zeigt. Sehr gut ist es, etwas Schwefelsäure zuzusetzen, besonders wenn die Melasse Kalk und Alkalien enthält, was gewöhnlich der Fall ist. Dombasle schlägt 1 Kilogr. Säure auf 5 Hektoliter vor, was ¼ Pfd. auf den bayer. Eimer Gährungs-Flüßigkeit macht. Am sichersten wird man gehen, wenn man sich des sogenannten Lacmus-Papiers bedient, und so lange verdünnte Schwefelsäure zusetzt, bis jenes blaue Papier beim Eintauchen in die Flüßigkeit roth wird. — Einen großen Einfluß auf den Gang der Gährung hat die Größe der Gährungsbottiche, und Dombasle giebt an, daß er immer Gährungsbottiche von 70–80 Eimer Gehalt am besten gefunden hat, weil in Gährungs-

*) Daß der Honig zur Bereitung von Meth, einem eigenthümlichen geistig süßen Getränke verwendet werde, ist bekannt.

**) Ob die Umwandlung der Pflanzenfaser z. B. der Lumpen in Zucker durch Schwefelsäure technisch und ökonomisch ausführbar sey, ist sehr zu bezweifeln.

bottichen von 10 – 11 Eimern die Temperatur sinkt, und die Gährung dann schwach wird; aus diesem Grunde ist es gut, die Gährungsbottiche gut zuzudecken.

§. 27.

Bei dieser Gelegenheit ist es nothwendig, die praktischen Branntweinbrenner auf den Unterschied des Aräometers von Baume, welches hier als das gewöhnlichste zu Grunde gelegt wird, aufmerksam zu machen, je nachdem man eine zuckerhaltende Flüßigkeit, die schwerer als Wasser ist, oder eine weingeistige, die leichter als Wasser ist, hat. Um hier den Leser nicht zu verwirren, will ich das erstere Aräometer Sacharometer von Beaume, das letztere Alkoholometer oder Branntweinwaage nennen. Um ferner dem Gewerbsmanne die schwierigen Berechnungen zu erleichtern, folgen hier zwei Tabellen als 1) über den Zuckergehalt der Flüßigkeiten nach Professor Balling, 2) den Alkoholgehalt unmittelbar auf das Aräometer von Baume berechnet. —

*) Siehe ökonomische Neuigkeiten Nr. 38 Seite 299 vom Jahre 1839.

Tafel zur Vergleichung der Grade des Beaume'schen Aräometers (Saccharometers) mit den ihnen zukommenden spezifischen Gewichten und mit den diesen entsprechenden Saccharometeranzeigen (Zuckergehalt) bei 14° R. Temperatur.

Beaumes Grade	Diesen entsprechendes spezifisches Gewicht	Damit sich vergleichende Saccharometer Anzeige pCt.	Beaumes Grade	Diesen entsprechendes spezifisches Gewicht	Damit sich vergleichende Saccharometer Anzeige pCt.
1	1,006	1,72	21	1,170	38,29
2	1,014	3,50	22	1,180	40,17
3	1,021	5,30	23	1,190	42,03
4	1,028	7,09	24	1,120	43,92
5	1,035	8,90	25	1,210	45,79
6	1,043	10,71	26	1,220	47,70
7	1,051	12,52	27	1,230	49,60
8	1,058	14,38	28	1,241	51,50
9	1,066	16,20	29	1,252	53,42
10	1,074	18,04	30	1,263	55,36
11	1,082	19,88	31	1,274	57,31
12	1,090	21,71	32	1,285	59,27
13	1,099	23,54	33	1,293	61,23
14	1,107	25,34	34	1,309	63,18
15	1,116	27,25	35	1,321	65,19
16	1,125	29,06	36	1,333	67,19
17	1,133	30,89	37	1,345	69,19
18	1,142	32,75	38	1,358	71,22
19	1,152	34,60	39	1,371	73,28
20	1,161	36,43	40	1,384	75,35

Grade der Branntweinmenge von Beaume bei 14° R.	Spezifisches Gewicht	Alkoholprozente		eine bayer. Maß	
		dem Gewichte nach	dem Volumen nach	wiegt Loth	enthält Alkohol Loth
30	0.8748	68.3	73.1	52.48	35.7
29	0.8804	66.0	71.0	53.02	34.9
28	0.8860	63.8	69.0	53.16	33.8
27	0.8917	61.3	66.7	53.50	32.7
26	0.8974	59.0	64.3	53.84	31.2
25	0.9032	56.2	61.9	54.19	30.4
24	0.9091	53.6	58.9	54.54	29.2
23	0.9151	51,0	56.7	54.90	27.9
22	0.9212	48.0	54.0	55.27	26.4
21	0.9274	45.5	51.3	55.64	25.2
20	0.9336	42.6	48.4	56.01	23.8

Diese Tabellen gewähren große Vortheile für die Praxis, um 1) die muthmaßliche Ausbeute von Branntwein voraus berechnen zu können, und 2) um die Güte des Verfahrens beurtheilen zu können. — Ein Pfund reiner Zucker sollte der Theorie nach $\frac{7}{10}$ Maß Brantwein von 20° B. geben; allein da immer ein Alkoholverlust Statt findet, und da die zuckerhaltigen Flüßigkeiten nie ganz rein sind, so kann man eine Ausbeute von $\frac{1}{2}$ Maß Br. von 20° B. schon für genügend annehmen. — Es wolle nun z. B. Jemand wissen, wie viel Brtw. man aus einer bayer. Maß Syrup von 30° B. erhal=

ten werde, so wird er das Resultat aus folgender Berechnung finden. Eine bayer. Maß Syrup von 40° B. wiegt 60 × 1.38 = 82 *) Loth. Diese enthalten 75 % also 61 Loth Zucker, welche 32 : 0.5 = 61 : x, also $\frac{0.5 \times 61}{32} = \frac{30}{32}$ also nicht ganz 1 bayer. Maß Branntwein geben. Mit diesen Berechnungen stimmen die Erfahrungen von Dombasle überein, welcher fast eben so viel Branntwein von 19° B. erhielt, als er dem Volumen nach Syrup angewendet hatte.

§. 28.

Bei einem guten Gange der Gährung zeigt der Sacharometer von B. am Ende der Gährung 1 bis 1½ Grade. Zeigt die Zuckerwaage über 2 Grade, so ist dieses ein Zeichen, daß die Gährung nicht gut war, und ein Theil des Zuckers unzersetzt geblieben ist, daher ein Verlust an Alkohol Statt gefunden hat. — Die Gährung soll in 2 – 3 Tagen vollendet seyn; dauert sie über 3 Tage, so ist dieses wieder nicht gut. Die gegorne Masse muß schnell destillirt werden, weil sie sonst in die saure Gährung übergeht.

bb. Von der Verwendung der Obst- und Beeren-Früchte zur Branntw.-Fabrikation.

§. 29.

Daß alle Obst- und Beerenfrüchte auch zu Branntwein benützt werden können, unterliegt keinem Zweifel. Sie werden zu diesem Zwecke zerquetscht, und entweder wird nur der ausgepreßte Saft oder die ganze Masse in Gährung gesetzt. Der Saft der Obst- und Beerenfrüchte geht zwar für sich in Gährung über, unterdessen kann man durch Zusatz von etwas Hefe dieselbe beschleunigen. Die bey Bereitung des Weins und Obstweins erhaltenen Trestern können ebenfalls noch zur Branntwein-Fabrikation benützt werden. Sollten einige Früchte nicht die zur Gährung nothwendige Menge von Feuchtigkeit enthalten, so müßte das fehlende Quantum von Wasser zugesetzt werden.

Der aus den Obst- und Beerenfrüchten erhaltene Branntwein erhält nach Verschiedenheit des angewendeten Materials

---

*) Es sind die Dezimalen weggelassen.

in der Regel einen besondern Beigeschmack, der theils von einem eigenthümlichen, in diesen Pflanzentheilen befindlichen Aroma oder einem sehr feinen flüchtigen Oele herrührt, theils seinen Grund in der Bildung von Naphta hat. Es ist bekannt, daß durch Einwirkung sehr vieler Pflanzensäuren auf den Alkohol diejenigen eigenthümlichen Flüßigkeiten erzeugt werden, die man Naphten nennt; da nun die meisten dieser Pflanzensäfte freie Pflanzensäuren enthalten, so ist es höchst wahrscheinlich, daß sich bei der Destillation der gegornen Obst- und Beerensäfte Spuren von Naphthen bilden, welche in den Branntwein übergehen. Der ächte Franzbranntwein ist der durch Destillation von Wein erhaltene aromatische Weingeist. — Bei der Branntwein-Fabrikation aus Obst- und Beerenfrüchten, besonders beim Steinobst, als den Kirschen, Pflaumen &c. müßen noch die innern Kerne berücksichtiget werden. Diese sind zwar selbst gährungsfähig; sie enthalten aber in ihrem Häutchen, welches den mehligen Kern einschließt, Spuren von Blausäure, welche, wenn die Kerne zerquetscht und zur Gährung gebracht werden, in den Branntwein übergeht, und diesem den eigenthümlichen Geruch des sogenannten Kirschwassers ertheilt. Setzt man z. B. Kirschen ohne Zerquetschung der Kerne der Gährung aus, so erhält man zwar einen Kirschenbranntwein, aber nicht das eigentliche Kirschwasser, das ursprünglich nur aus Kirschen, Pflaumen &c. mit zerquetschten Kernen oder künstlich durch Destillation von reinem Branntwein über zerquetschte Kerne von Kirschen, Pflaumen, Aprikosen &c. erhalten wird. — Wie die Obstfrüchte können die Himbeeren, Stachelbeeren, Erdbeeren, Heidelbeeren, die Beeren der Eberesche (sorbus aucuparia) und andere zur Branntweinfabrikation benützt werden.

cc. Von der Verwendung zuckerhaltender Stengel zur Branntwein-Fabrikation.

§. 30.

Alle Gräser enthalten einen zuckerigen Saft, welcher der geistigen Gährung fähig ist; in vorzüglicher Menge ist der Zucker im Zuckerrohre und in den Stengeln des Mais angehäuft. Aus dem Safte des Zuckerrohres wird durch Gährung der ächte Rhum bereitet, und die Stengel des Mais, welche nach Burger zur Zeit der Blüthe 6.2, zur Zeit der Reife 10,4% Zucker enthalten, wurden schon von mehreren zur Zucker-

und Branntweinfabrikation empfohlen. Nach meinem Dafürhalten möchte für das Klima des größten Theiles von Bayern der Verwendung des Mais zur Branntw.-Fabr. die aus Kartoffeln oder Runkelrüben vorzuziehen seyn. — Dem Vorschlage Hermbstädts, die Maisstengel, welche nach der Blüthe abgeschnitten werden, wie Häcksel zu zerschneiden, mit Wasser zu versetzen und der Gährung zu überlassen, kann ich nicht beistimmen, da in den Stengeln ohnehin schon die zur Gährung nothwendige Wassermenge sich befindet; wollte man so viel Wasser zusetzen, bis die Maisstengel ganz mit Flüssigkeit imprägnirt und umgeben sind, so müßte man eine solche Menge Wasser beifügen, daß nur eine höchst unvollkommene weinige Gährung erfolgen würde. Wollte man daher die Maisstengel zur Branntw.-Fbr. verwenden, so müßte man damit wie mit den Runkelrüben verfahren. Auch der Saft des Stammes mehrerer Bäume ist sehr zuckerreich, und bekannt ist es, daß aus dem Safte mehrerer Palmenarten der ächte Arrak bereitet und der Saft der Ahorne, Birken ꝛc. auf eine ähnliche Weise zur Bereitung von Branntwein verwendet werden kann.

(Schluß folgt.)

Ueber den Bezug der Waldstreu.

Es sind seit kurzer Zeit mehrere Aufsätze über den Bezug der Waldstreu als Düngungsmittel in diesem Blatte zum Vorscheine gekommen. Es wurde für und gegen die Nothwendigkeit der Waldstreu gesprochen. Da indeß der letzte Aufsatz von Seite 424 — 447 dieses Blattes von 1838 allen Strenbezug von den Waldungen entfernt wissen will, diese Maßregel aber für den Landwirth zu hart wäre, so möchten noch einige Worte hier Aufnahme finden.

Die Waldstreu liefert dermal den größten Theil der Unterlage des Viehes auf dem Lande, also auch das ansehnlichste Düngungsmittel, welches der Landwirth durch kein anderes in so beträchtlicher Menge und so schnell gewinnendes Materiale zu ersetzen weiß.

Wer auf dem Lande lebt, staunt über die Menge von Streu, welche jährlich aus den Waldungen nach Hause geschafft wird, und doch ist der Streubezug im Vergleiche zu seinem Bedarfe noch viel zu geringe; man muß damit so haushälterisch umgehen, wie mit einer werthvollen Sache. Gewiß ist, daß die Forstbehörden dem Andrange um Streu am meisten ausgesetzt sind, und daß der Landmann, wenn er Gelegenheit hat, in den Wald zu kommen, schonungslos zu Werke geht; dabei weder seinen ebenfalls dürftigen Nachbar, noch weniger die Nachkommen, sondern nur sein augenblickliches Bedürfniß im Auge hat. Würde man dem Landmanne freien Spielraum lassen, die ganze Waldwirthschaft müßte unterliegen. Die jungen Nachwüchse sind ohnehin alle so verkümmert, daß man wegen Brennholz für die Nachkommen nicht ohne Sorge seyn kann. Wohin man seinen Blick nach Bauholz richten soll, ist unbekannt. Der redliche Landwirth muß eben so wohl, wie der verständige Forstmann bekennen, daß es so unmöglich bleiben dürfe. Doch, eine Landwirthschaft ohne Waldstreu ist nicht in Uebereinstimmung zu bringen; wenigstens nicht in kalten, mageren Gegenden, wo der Boden mehr Wärme und künstlichen Nahrungsstoff bedarf. Da aber in diesen Gegenden der Waldboden verhältnißmäßig dieselbe Hilfe bedarf, so müssen Land- und Forstwirthschaft Hand in Hand gehen. So viel Waldstreu, als der Landwirth brauchen könnte und bisher bezogen hat, kann der Staat nicht länger mehr abgeben, wenn er sich von der Nachkommenschaft des Vorwurfes einer vernachlässigten Verwaltung frei machen will. Die Regierung hat in diesem Punkte eine schwierige Aufgabe; auf einer Seite den durch täglich zunehmendes Streubedürfniß andringenden Landwirth, auf der andern Seite das eben so steigende Holzbedürfniß. Doch, da das Holz durch nichts anderes ersetzt werden kann, so muß die Landwirthschaft, die denn doch andere Aushilfsmittel zu schaffen weiß, nachgeben. Es ist an dir lieber Landwirth, den Knoten zu lösen. Richte dich auf und sehe um dich! Betrachte, wie seit Jahren alles ganz anders geworden ist! Ueberall erhöhete Regsamkeit und Regelmäßigkeit; erhöhter Sinn für Kunst, Wissenschaft und industriellen Erwerb! Du allein bist noch der Alte! Allenthalben wird dir von der Staatsregierung, von Freunden der Landwirthschaft die Hand geboten, dich von dem unvermeidlichen Verderben zu retten! Du verschmähst sie! Eine hun-

vertjährige Gewohnheit, von Geschlecht zu Geschlecht getreu verwahrt, umstrickt dich so, daß nicht dein freier Wille, nur fremde Gewalt dich ihr entreissen kann! Zu deinem eigenen und zum Beßten des Ganzen müßen früher oder später von der Regierung Maßregeln zu einer vernünftigen, deinem Stande angemessenen Bildung, die dich deinen hohen Werth in der Staatsgesellschaft erkennen läßt und dich fähig macht, den großen Schatz aufzuschließen, der in deinem Eigenthum verborgen liegt, ergriffen werden. Richte dein Augenmerk zuerst auf die Wiesen; sie sind das Fundament einer guten Landwirthschaft; sie mußt du so fruchtbar machen, daß du das Stroh als Futter entbehren und es als Unterstreu für das Vieh verwenden kannst! Daß der Fleiß zu keiner Zeit unbelohnt bleibe, davon kannst du die schnellste Ueberzeugung bei der Verbesserung der Wiesen haben! Hast du sumpfige Wiesen, benimm ihnen das Wasser; wo du daran gehindert bist, überführe sie allmählig von Jahr zu Jahr mit Erde, und wenn auch nur mit Sand! — Sind deine Wiesen trocken, suche sie zu bewässern mit Fluß-, Bach- oder Regenwasser, mit Wasserabfällen von laufenden Brunnen. Dünge sie im Herbste, so wird die Winterfeuchte die Bestandtheile des Düngers auflösen und sie ganz gelassen in den Boden senken. Du hast Koth auf deinen Wegen, sammle ihn und ersetze ihn durch neue Ueberschutt, so kannst du nächstes Jahr wieder kommen. Reinige deinen Hof, laß ihn pflastern, so wird dem Besen das letzte Stäubchen nicht entgehen. Kehre dein Haus; je mehr Reinlichkeit, desto mehr Dünger. Gieße Spühlig, Waschwasser rc. nicht auf die Straße! Laß Kinder und Dienstbothen bei dem Abtritt nicht vorüber gehen, um ihrer Nothdurft sich an einer andern Stelle zu entledigen, wodurch der beste Unrath verloren geht. Vernachläßige keinen Tropfen Gülle, sie ist gut auf Wiesen und Felder; und deren kannst du eine erstaunungswürdige Menge sammeln, wenn du das deinen Hof überziehende Dachwasser in Gruben leitest! Verhindere, daß Wasserströme deine Dunggruben durchziehen und ihren besten Gehalt mit sich in Flüsse und Bäche nehmen! Du hast Kinder, die keiner Arbeit noch fähig sind, richte sie an, den auf Strassen und Gassen vom Viehe gefallenen Mist nach Hause zu bringen! Lasse das aus den Feldern gejätete Unkraut, Rasenstücke u. dgl. nicht auf den Feldrainen verdorren, sondern von den Arbeitern nach Hause tragen! Die unter der Brache und Hechel kommenden Abfälle des Flachses

wirf nicht auf die Fahrwege! Bilde aufgeschichtete Düngerhaufen; in diesen kannst du alle ungleichartigen Abfälle zersetzen! Willst du Dünger mehren, wird es dir an Gelegenheit nicht fehlen! Reicht zur Unterstreu dein Stroh und die erlangte Waldstreu nicht aus, nimm Sand zu Hilfe; er taugt wenigstens in schwere Felder; Weiher-, Sumpf-, Fluß- und Haidegras, Torf etc. Kurz, suche dir zu helfen, wie jeder andere verständige Hausvater! Der Mensch vermag unendlich viel; ja innerhalb der Grenzen seines Wirkungskreises, so lange er nach dem strebt, was ihm vernünfterweise möglich ist, ist ihm fast Nichts unerreichbar.

Auf diese Art wird dir nach und nach die Waldstreu großentheils entbehrlich werden, und Land- und Forstwirthschaft werden im Stande seyn, das große Feld der National-Oekonomie in jenen Flor zu bringen, welcher allen Staatsbürgern für eine bleibende Wohlfahrt bürgt.

Weber,
Vereinsmitglied.

Ueber den Holzverbrauch.

Von allen Seiten erheben sich Klagen über Holzmangel und Holztheurung. Es ist nicht zu wundern, daß der Holzmangel zunehme. Die Bevölkerung wachset; neue Häuser werden gebaut; jede zugehende Familie braucht Holz zum Erwärmen und Kochen. In demselben Verhältnisse nehmen Fabricken und Gewerbe zu. Bei verbessertem Wohlstande wird auch der sinnliche Genuß gesteigert. Man sieht neue Gärten und Anlagen sich erheben; diese bedürfen Gestänge und zierliche Einfassungen. Die Bequemlichkeit schafft neue Brücken, Schutzgeländer, Stege etc. Der Holzwuchs hält mit diesem Fortgange nicht gleichen Schritt.

Obgleich das Holz jetzt theurer ist, rentirt doch durchschnittlich der Acker mehr als der Wald. Aus diesem Grunde haben viele Privatleute seit 30 — 40 Jahren einzelne Wald-

theile ganz ausgerottet. Wälder, die diesem Schicksale nicht unterlagen, wurden bei dem niedern Preise der Landwirths-Erzeugnisse überhauen, um die Mittel zum Fortkommen zu bestreiten. Die Vertheilung von Gemeindewaldungen hat nicht minder zur Abnahme des Holzes beigetragen. Schnell wurden die auf so leichte Art erworbenen Gebietstheile benützt, und auch davon wieder viele zu Feldern hergerichtet. Die Erweiterung des Feldbodens bedurfte mehr Dünger; die Wälder wurden also schonungslos durch Streurechen hergenommen und dadurch auch dem Nachwuchse das Fortkommen benommen. Man sieht also jetzt nur verkümmerte Pflanzen, die den Boden, worauf sie stehen, nicht verdienen und der gewiß auch zu Feld hergerichtet werden würde, wenn man Dünger zu schaffen wüßte. Von den so unentbehrlichen Requisiten (Holz und Streu) entblößt, nimmt der Landmann wie der Städter, seine Zuflucht zu den Staatswaldungen, welche, da auch sie früher der gehörigen Aufmerksamkeit entgiengen, die bestehenden Ansprüche unmöglich befriedigen können. Von dieser Ueberzeugung durchdrungen, sind bereits Ersatzmittel in Torf und Steinkohlen zum Vorscheine gekommen. Das beste Hilfsmittel ist aber die Sparsamkeit. Wenn diese nicht von allen Seiten auf das genaueste eingeführt wird, so können die Holzpreise nicht nur nicht fallen, sondern sie müßen noch mehr steigen. Die Sparsamkeit wird noch gar zu sehr außer Augen gelassen. Obschon die Holzpreise in den Städten gewöhnlich höher stehen, als auf dem Lande, so fehlt es doch jenen noch sehr an zweckmäßiger Einrichtung der Feuerstellen; ungemein schlimmer sieht es damit auf dem Lande aus. Es ist nicht übertrieben, wenn man behauptet, daß durch eine bessere Einrichtung der Feuerstellen daselbst, so wie überhaupt durch eine klügere Haushaltung der 6te Theil des Brennholzes erspart werden könnte. Der größte Theil der Landleute geht noch sehr verschwenderisch mit dem Holze um. In den Winkeln ihrer Höfe und Gebäude sieht man Holzabfälle verschiedener Art der Fäulniß überlassen. Rinden und Spänne, womit die Höfe übersäet sind, werden in den Koth getreten. Manche Hausmutter könnte am frühen Morgen auf der Heimkehr mit Gras von den Feld- und Dorfwegen so viel Holz lösen, als sie zum Kochen des Frühstückes bedürfte. Welch' grossen Aufwand von Holz verursachen ferner die Verschränkungen (Zäune), womit Felder und Wiesen auf dem Lande umgeben sind. Diese Verschränkungen

haben den Zweck, das Abfressen der Früchte von dem vorübergehenden Weidviehe abzuhalten. Es hat allerdings Grund, daß Verschränkungen aufgestellt seyn müßen, weil das Vieh zu viel Schaden machen würde; allein, ob das Vieh solche Wege gehen und wie die Verschränkungen beschaffen seyn müßen, ist eine andere Frage. Auf Wegen, die mit Gemeinde-Heerden durchzogen werden, ist die Verschränkung der daran liegenden Gründe unentbehrlich. Eine hölzerne Verschränkung könnte aber durch lebende Zäune ersetzt werden, deren es in frühern Zeiten auf dem Lande so viele gab, die aber durch Vernachlässigung größtentheils zu Grunde giengen. Ganz etwas Anderes ist es mit der allgemeinen Verschränkung. Es besteht nämlich bei den Landleuten die Einrichtung, daß jeder seine Ochsen vom Frühjahre an, und so lange Schnee und Eis die Flur nicht decken, vor und nach der Arbeit eigens weidet; wozu, so lange die Früchte auf Feldern und Wiesen stehen, jeder seine zerstreut liegenden Feldraine, Wiesensäume und andere unbebaute kleine Flecke benutzt. Es ist dieses das sogenannte Einzelnhüten; es giebt alsdann so viele einzelne Hirten, als es Haushalten giebt, welche Ochsen haben. Weil nun diese Triften die Flur über kreuz und quer durchschneiden, so müßen fast alle Grundstücke mit hölzernen Stangen umzogen werden. Der moralische Nachtheil, welcher durch dieses Einzelnhüten entsteht, verdient eben so viele Aufmerksamkeit als der Holzverbrauch. Gewöhnlich werden schulpflichtige Kinder zum Hüten genommen, und die Schule wird gar oft darüber versäumt. Diese Kinder laufen dann auf der Flur zusammen und unterhalten sich mit Spielen oder Schlafen, während ihr Vieh auf dem vom täglichen Besuche ganz abgemagerten Boden unbefriedigt, gierig nach dem Bessern haschet, die Schränke überspringt oder niederbricht. Gar oft werden solche Frevel vorsätzlich begangen. Es entstehen dadurch sehr viele Unannehmlichkeiten in der Gemeinde. Würden die Landleute die Feldraine, die gewöhnlich gut sind, zu den Feldern reissen, die Wiesensäume mit den Wiesen verbessern, die einzelnen Flecke dem nächstgelegenen Grunde zutheilen oder kultiviren oder an den Nachbar vertauschen oder verkaufen und einen gemeinsamen Hutplatz für die Ochsen ausmitteln, wo diese sich wenigstens der Gesundheit wegen herumtummeln, (da der arbeitende Ochse denn doch im Stalle gefüttert werden muß) so würden sie mehr Vortheil haben. Aufwand für Lohn und Kost des ge-

meinsamen Hirten wäre bei weitem nicht so bedeutend, wie für so viele einzelne Hirten; auch könnten die dem Landmanne eigenen Kinder auf andere Art beschäftigt werden.

Es wurde zwar vom Hauptgegenstande ziemlich abgewichen; einerseits war jedoch diese Abweichung nicht wohl zu umgehen; anderseits wurde dadurch gezeigt, wie in den Lebensfragen über Land- und Forstwirthschaft die meisten Schwierigkeiten gewöhnlich vom Landwirthe selbst herrühren, und daß ohne bessere Bildung desselben alle auf Erhöhung der Kultur des Bodens gemacht werdenden Versuche fruchtlos bleiben.

Ein anderer bemerkenswerther Umstand ist der, daß man noch immer viele neue Holzbauten entstehen sieht, die schon am Anfange mit gleichen Kosten von Stein aufgeführt werden könnten, ohne die kostspielige Unterhaltung derlei Bauten zu bedenken, z. B. öffentliche Brücken, Durchlässe, Stege, Schutzgeländer rc.

Gelegenheitlich noch einige Worte über den Handel mit Flößholz. Dieser Handel wird mit scheelsüchtigen Augen angesehen, weil er zur Holztheuerung mitwirkt. Es ist wahr, daß durch diesen Handel viel Holz ins Ausland geht; allein es kommt dadurch viel Geld ins Land. Nach Geld trachtet Jedermann. Eine gute Staatswirthschaft muß darauf bedacht seyn, Geld vom Auslande herein zu bringen und so viel als möglich das Auswandern des Geldes zu verhindern. Nicht der Besitz seiner Erzeugnisse macht ein Land reich, sondern ihr vortheilhafter Absatz. Haben die Einwohner eines Landes Geld, haben sie sich der Theurung wegen nicht zu fürchten; dagegen macht der Geldmangel die Produkte werthlos, und erstickt den Sinn für Erwerbs-Thätigkeit. Jedermann hat Freude, wenn er seine Produkte vortheilhaft verwerthen kann; warum soll man diese Freude nicht auch dem Landwirthe gönnen? Daher einem Jeden das Seinige!

Weber, Vereinsmitglied.

Bemerkungen der Redaktion.

Nicht die Vermehrung des baaren Geldes ist der Zweck des Handels, sondern die Steigerung des Nationalreichthums ist die Wirkung des geregelten Austausches aller Waaren. — Die Abnahme des baaren Geldes macht die Produkte nicht werthlos, d. h. drückt dieselben nicht unter ihren wahren Werth herab, sondern der Mangel des Geldes, wenn man darunter nur die klingende Münze versteht, bewirkt, daß das Silber einen höhern Preis erhält, daß man also für dasselbe Gewicht eine größere Menge von Waaren erhält. — Wenn aber der Hr. Verfasser unter Geld den Reichthum eines Landes versteht (was gewöhnlich der Fall ist), so hat derselbe ganz recht, daß in einem Lande die Produkte um so mehr im Preise fallen, je ärmer das Land wird, d. h. je weniger wohlhabende Menschen vorhanden sind, Produkte zu kaufen und zu konsumiren. — Daß der Handel im Allgemeinen nur die Wohlhabenheit der Länder vermehre, unterliegt keinem Zweifel, und von diesem Gesichtspunkte aus ist Handelsfreiheit wohl nur der beste Zustand für alle Völker, wenn alle diesem Prinzipe huldigen; daß aber diese allgemeine Handelsfreiheit unter verschiedenen Verhältnissen beschränkt werden müße, lehrt die Erfahrung, und es würde gewiß für alle Leser des Centralblattes höchst willkommen seyn, wenn der so viel besprochene Gegenstand des Holzhandels von sachkundigen und unpartheiischen Männern öffentlich beleuchtet würde.

D. Red.

Betrachtungen über die Verhältnisse der Dienstbothen auf dem Lande. Angeregt durch die vom Hrn. Staatsrath v. Hazzi am 8. Oktober 1838 gehaltenen Rede in der General-Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins.

Gar oft vernimmt man die Besorgniß, es gäbe zu viel Menschen, und irgend ein Ereigniß zu ihrer Verminderung wäre Bedürfniß. Diese Besorgniß ist nichts Anderes, als das Produkt der Oberflächlichkeit und des Eigennutzes, indem man selbst zu viel an seinem Wohlbehagen zu verlieren glaubt, dann einer unmoralischen Gesinnung, weil man seinem Nächsten auf eine indirekte Weise den Tod wünscht. Es ist eine Anmassung, wenn man bestimmen will, wie groß die Zahl der Menschen seyn dürfe, damit sie einander im Lebensgenusse nicht hinderlich werden. In Bayern ist das ohnehin der Fall bei weitem nicht. Bayern ist mit Ausnahme der Pfalz zu wenig bevölkert; es kann 4000 Menschen auf eine Quadratmeile gerechnet, den 4ten Theil mehr Menschen nähren, als es jetzt zählt. Es können noch Generationen vergehen, bis man bei stets wachsender Bevölkerung der Besorgniß einer Uebervölkerung Raum geben darf. Bei einer sittlich gebildeten Bevölkerung wird das um so weniger der Fall seyn, weil der Ehrliche stets auf die Quelle seines Erwerbes und nicht wie der Unsittliche darauf Bedacht nimmt, durch Schwelgerei und Müßiggang Andern lästig zu werden. Besonders mangeln dem Landmanne die arbeitsamen Hände. Wer immer kann, eilt in die Stadt, wo mehr Lebensgenuß zu finden ist. Viele Landwirthe könnten ihren Söhnen Arbeit und Brod zu Hause verschaffen, wenn diese es nicht vorzögen, Soldaten, Handwerker, Künstler oder Staatsdiener zu werden, was der Vater in dem Bewußtseyn gestattet, daß das Schicksal des Landwirthes noch immer das drückendste sey. Bei der jetzigen Bevölkerung des platten Landes kann sich die Landwirthschaft unmöglich heben. Die Wanderung der Landjugend ist aber im Allgemeinen noch keine Volks-Verminderung zu nennen, sondern nur eine ungleiche Vertheilung und ein Beweis, daß in jedem andern Stande besser zu leben sey, als in dem landwirthschaftlichen. Es fehlt auf dem Lande zwar nicht so fast

noch an der Zahl der Dienstbothen, wenigstens nicht in der Oberpfalz als an dem Daseyn ihrer guten Eigenschaften. Der Abgang dieser ist es, der ihre Auswahl so sehr erschwert und sie vertheuert.

Das neueste Gesetz über Ansässigmachung ist der Menschen-Mehrung nicht entgegen; es beabsichtiget vielmehr ihre Vermehrung, weil es die Zerstücklung des Grundeigenthumes bis zu 1 fl. 30 kr. Steuersimplum herab gestattet. Da die Landwirthschaft nicht in dem Flor steht, neuen Ansiedlungen in der Gemeinde das Fortkomen durch bloßen Taglohn zu sichern, so sollen sie durch den Erwerb eines kleinen Grund-Eigenthums möglich gemacht werden. Die Gemeinden haben überhaupt gar keinen Grund, über Erschwerung der Ansässigmachungen zu klagen; da ihnen hierbei so viel Recht eingeräumt ist, so liegt es nur an ihnen, sich Taglöhner, Maurer und Zimmerleute zu verschaffen, so viel sie brauchen. Die erste Bedingniß bei Ansässigmachung sey die Rechtschaffenheit und Thätigkeit. Eine rechtschaffene Familie, auch ohne Begüterung wird Niemanden, und eine nachlässige auch mit ansehnlicher Begüterung Jedermann zur Last fallen.

Es ist überhaupt ein trauriges Zeichen unserer Zeit und eine ganz verkehrte, die sittlichen Grundsätze zerstörende Ansicht, die Menschenmehrung auf ähnlichem rechtmäßigen Wege zu hindern.

Die unehlichen Geburten, womit die ledige Weibspersonen allenthalben so reichlich umgeben sind, müßen ganz natürlich den Gebrauch der weiblichen Dienstbothen auf dem Lande erschweren nnd sie kostspielig machen, eben so wie die männlichen, denen die Alimentation ihrer Kinder obliegt, weil man mit ihnen auch die Kinder direkt oder indirekt unterhalten muß.

Je mehr man sich der Betrachtung des in der angeführten Rede geschilderten Dienstbothenlebens hingiebt, um so lebhafter überzeugt man sich, daß die Klagen über die Dienstbothen, über die Hilflosigkeit bei den Behörden u. dgl. im Allgemeinen überall dieselben sind, daß jedoch der Unfug in Oberbayern mehr um sich gegriffen haben möge, als in andern Gegenden. Man weiß z. B. in der Oberpfalz auf dem Lande Nichts vom vierteljährigen Verdingen, vom Taglohn gehen; auch die Feiertage sind nicht so zahlreich. Die abgeschafften

Feiertage werden da wohl noch von Landleuten durch Kirchenbesuch am Vormittage ausgezeichnet, allein in der Regel nur von den Dienstherrschaften. Diese Auszeichnung tritt mehr in rein katholischen Gegenden hervor, als in denen von gemischter Konfession, und es ist das eben die Folge der übrigen Zeit, welche der Landmann wegen Mangel an Kenntniß seines Berufes nicht anders zu benützen weiß.

Nachdem nun die Klagen über die Dienstbothen auf dem Lande wie in den Städten so zahlreich und diese Klagen auch gegründet sind, so daß sich Familien glücklich preisen, die keines Dienstbothen bedürfen, so frägt sich: Wer sind denn die Dienstbothen? Sind sie Menschen aus uncivilisirten Ländern, die der Staat von Zeit zu Zeit herbeikommen läßt? Nein! oder sind sie Abkömmlinge einer dem Staate angehörenden, auf der niedersten Stufe der Bildung stehenden Menschenklasse, die, einer guter Erziehung unwürdig erachtet werden, weil sie schon von Geburt zum dienerschaftlichen Stande bestimmt sind? Nein! Wer sind sie denn? Sie sind unsere Bekannten, Verwandten, vielmal unsere eigenen Geschwister, Kinder oder gar unsere Eltern. Sie besuchten dieselben Schulen, empfangen noch immer denselben Unterricht in den Kirchen, wie die Dienstherrschaften! Und doch! — Wie ist es möglich, daß nur sie allein so viele Beschwerden gegen sich haben?

Weber,
Vereinsmitglied.

Aufsätze und Auszüge aus andern Zeitschriften.

Ueber den Spergel und dessen Anbau.

(Aus den ökon. Neuigk. Nr. 4, 1839.)

1. Ueber die Arten des Spergels.

Ackerspark, Knebel, Knörich, Knötrich, Läusegras, Mariengras, Nettekam, Niegenkee, Sandspergel, Spark, Spergel, Spörgel, Spurgis, Spurre, Spurrer, Spurrey u. s. w. sind die deutschen Benennungen von zwei, drei oder vier Arten aus dem Geschlechte Spergula, deren botanische Verschiedenheit uns jedoch noch nicht ganz fest begründet scheint, indem Standort und Kultur einen ungemein großen und bedeutenden Einfluß auf die einzelnen Spergelarten haben, so daß wir uns von der Umwandlung einer Art in die andere beinahe überzeugt halten. So viel scheint uns wenigstens gewiß, daß mehrere Arten Spergel, einige Jahre neben und miteinander gebaut, nach und nach ausarten, und vorzüglich der lange Neigung hat, sich nach und nach, wenn er mit kurzem zusammen ausgesäet wird, in fast letztern umzuwandeln. Wir erbauen, seit etwa 10 Jahren, 3 Sorten:

1) Spergula maxima, größter Spark,

2) Spergula pentandra, fünfmänniger Spark,

3) Spergula arvensis, Ackerspark.

Sp. maxima haben wir uns aus Rigaer Tonnenlein, worunter er als Unkraut in Menge befindlich ist, gezogen, pflegen aber den Samen von Zeit zu Zeit zu erneuern. Er wird, seiner ganzen Länge nach gemessen, 3 — 4 Fuß lang; denn da seine knotigen Stengel zu 5, 6 — 10 aus einem Samenkorn erwachsen und sich nach allen Seiten ausbreiten, so stehen sie nicht aufrecht, sondern liegen gewöhnlich etwas, so daß ein damit bestelltes Gewende nicht höher zu seyn scheint,

als etwas über 2 Fuß, und daher kommt es, daß wir in Nr. 81 der ökon. Neuigk. 1833 seine Länge, um nicht zu viel zu sagen, bloß 2 Fuß angegeben haben; auch wollen wir zugeben, daß der Grund des Kürzerwerdens desselben vielleicht mehr der etwas zu dicken Aussaat, als einer wirklichen Ausartung zugeschrieben werden könnte, weil wir im Jahre 1834 bemerkt haben, daß, wenn derselbe wieder recht dünn oder unter Lein ausgesäet wird, er wieder länger zu wachsen scheint.

Sp. pentandra, unser gewöhnlicher langer Spark, wird bloß 1 bis 1½ Fuß lang; es fragt sich aber, ob er nicht die Stammpflanze von ersterem sey oder von diesem abstamme? Es könnte ja damit eben die Bewandtniß haben, wie z. B. mit dem Leinsamen, welcher, wenn er immer in einer und derselben Gegend und immer dicker gesäet wird, nach und nach kürzer wird. Je dünner der lange Spergel steht, desto länger wird er; nur werden seine Stängel, wenn er sich seiner Samenreife nähert, gröber, härter und stärker als die des kurzen Spergels, und werden dadurch weniger nahrhaft für das Vieh. Will man den rechten Nutzen davon haben, so muß man ihn schon in der Blüthe oder doch bald nach dem Abblühen der ersten Blüthen mähen lassen, dahingegen der kurze, so lange er noch grün ist, selbst ganz zu Ende seiner Blüthezeit, wo schon ein Theil seines Samens die Reife erlangt hat, noch ein sehr nahrhaftes Futter giebt. Da der lange Knörich oder Spergel in der Regel in etwas kräftigern Boden als der kurze gebaut, da er ferner gewöhnlich bloß gesichelt oder gemäht wird, die Stoppel also dem Felde verbleibt, er auch, seiner größern Nahrhaftigkeit bis kurz nach dem Abblühen der frühern Blüthen wegen, früher abgefüttert werden muß als der kurze, so hinterläßt er etwas mehr Kräfte im Boden als dieser.

Sp. arversis, der eigentliche sogenannte Ackerspergel, welchen wir mit dem Beinamen kurzer bezeichnen, wird bloß 5, 6 bis 8 Zoll, höchstens 9 Zoll lang. Da er weit kleinere Körner *) als der lange hat, so wird er, wenn er auch dem

*) Seine Körner sind 3- bis 4mal kleiner als die des Sp. maxima und Sp. pentandra, deren Körner sich ziemlich gleich sind.

Maße noch nicht eben mehr auf eine und dieselbe Ackerfläche gesäet wird, stets weit dichter stehen, als der lange, welchen man an und für sich doch zuweilen schon etwas dünner zu säen pflegt.

Durch diesen dichten Stand giebt er, bei einer weit größern Feinheit seiner Stängel, trotz seiner Kürze, ein reichliches ja wohl eben so reichliches Futter als der lange, welcher, wenn man ihn ebenfalls so dicht säen wollte, auch nichts länger werden würde. In der Regel wird er ausgerauft, weil er zum Mähen oder Sicheln zu kurz ist und zu viel als Stoppel zurückbleiben würde; jedoch geschieht letzteres zuweilen.

2. Ueber den Anbau und die Benutzung des Spergels.

Im Anbau sind die Spergelarten sich ziemlich gleich und unterscheiden sich, in ökonomischer Hinsicht bloß

a. durch den Samen,

b. durch das Wachsthum,

c. durch die Art und Weise der Benutzung.

Der Spergel wächst fast auf jedem Boden, doch zieht er offenbar den leichten oder vielmehr weniger schweren vor, ja er wächst bei günstiger Witterung auf ziemlich armem Sandboden. Er bedarf keiner Düngung, verschmäht diese aber auch nicht, wenn er sie im Acker findet, und gedeiht natürlich alsdann weit besser. Er verlangt aber hauptsächlich den Eintritt günstiger Witterung, das heißt, bald nach der Saat, und wo möglich auch kurz vor der Blüthe etwas Regen und Wärme. Er wächst, wenn er günstige Witterung hat, äußerst schnell, und zieht gewiß mehr Nahrung als die Hülsenfrüchte aus der Atmosphäre; ja es ist sehr möglich, daß er auf manchen Aeckern aus dieser mehr Nahrungsstoffe konsumirt, als aus dem Boden. Ist ihm die Witterung aber nicht günstig, ist es zu kalt oder der Acker zu ausgetrocknet, so liegt er auch sehr lange in der Erde und geht entweder nicht eher auf, als bis die Witterung günstiger für sein Aufkommen wird, oder er wird zweiwüchsig, indem er auf den feuchten Stellen aufgeht und auf den trocknen, ohne zu keimen, liegen bleibt.

Wird er zeitig im Jahre gesäet, das heißt schon im April oder Anfangs Mai, so giebt der kurze wohl zwei Samenärn-

ten, der lange aber bloß das erstemal Samen, das zweitemal Futter*); jedoch muß das Feld zur zweiten Bestellung frisch gepflügt und, wenn nicht Samen genug ausgefallen, frisch gesäet werden.

Das zu Spergel bestimmte Land wird höchst verschieden zugerichtet; er gewährt aber nur dann einen ganz sichern Ertrag und wirklichen reellen Vortheil in der Wirthschaft, wenn der Acker dazu mit Sorgsamkeit und Umsicht bestellt wird.

Zu einer sorgfältigen Bestellung hat man in der Regel hinreichende Zeit; denn um immer frisches Futter zu haben, thut man wohl, ihn nicht auf einmal zu säen, sondern nach und nach, und da es bei seinem Anbau kein wesentliches Erforderniß ist, daß der Acker nach der ersten Furche gefault habe (reif, abgelegen sey), so kann man die Furche nach einander geben, also bald mit der Bestellung der ersten Saat fertig werden, und gewinnt so Zeit, um die der ersten folgenden Saaten desto sorgfältiger und regelmäßiger zu bestellen und den Acker gleich so zuzurichten, wie es der nach Abärntung des Spergels zu folgen bestimmten Frucht am zuträglichsten zu seyn scheint. Er erfordert aber zu seinem eigenen sichern Gedeihen vor allen Dingen eine völlig reine, möglichst lockere und fein gepulverte Ackerkrume. Ihn auf eine Furche bloß zu säen, welches jedoch häufig geschieht, ist stets ein Wagestück, welches nur bei günstiger Witterung glückt und den Acker gewöhnlich verwilderter hinterläßt, dahingegen bei richtiger, sorgfältiger Bestellung der Acker eher gewinnt als verliert, die Arbeit im Allgemeinen eher gefördert als verzögert wird, und der Spergel selbst nicht nur ein vorzüglich nahrhaftes, sondern auch sehr sicheres Futter gewährt. Daß der Spergel, wenn er noch nicht zu alt ist, mehr Nahrhaftigkeit besitzt als Klee, welcher bereits zu blühen beginnt, darüber ist in den Gegenden, wo der Spergelbau zu Hause ist, gar keine Frage. Bei den Melkkühen wird, auch schon bei geringer Anwendung dieses Futters, eine sehr merkliche Verbesserung an Menge und vorzüglich an Güte der Milch

*) Bei ganz vorzüglich günstiger Witterung ist es jedoch möglich, auch das zweitemal Samen zu erziehen.

verspürt, und von allem Vieh wird es außerordentlich geliebt und bis zum letzten Augenblicke gern gefressen.

Soll der Spergel Samen bringen, so ist es zweckmäßig, ein besonderes Stück zu dessen Anbau zu bestimmen und ihn im Frühjahre so zeitig als möglich zu säen, um, wo möglich, nachdem er geärntet worden, den ausgefallenen Samen dadurch zu benützen, daß man den Acker ganz seicht umfahren und tüchtig eggen läßt, worauf der Acker vom ausgefallenen Samen gewiß dicker, wenn auch schon nicht ganz so gleichmäßig begrünen wird, als durch die Saat. Es wird sonach ohne eigentliche Aussaat eine zweite Ernte gemacht; diese wird wenigstens ein gutes Futter geben und ist schon darum von doppeltem Werth, weil deren Benutzung noch früher eintritt, als bei dem unmittelbar in die Roggenstoppel gesäeten Spergel, da der frühzeitig gesäete Samenspergel weit früher eingeärntet wird als der Roggen, und der ausgefallene Spergel schon aufgeht, ehe jener gesäet werden kann. Ist dieser ausgefallene Spergel aber durch irgend einen Zufall zu ungleich aufgegangen, steht er aber zu dick, oder vermag er wegen übler Witterung und hinzukommender Kraftlosigkeit des Ackers nicht gehörig zu gedeihen, so gewährt er, in diesem schlimmsten Falle, doch gewiß noch eine gute Weide oder kann zur grünen Düngung benützt werden, wozu sich der Spergel vor allen andern Gewächsen zu eignen scheint.

Nach der Roggenärnte kann man auf 1, 2 oder mehr Furchen, je nachdem der Acker mehr oder weniger rein und locker war, wohl auch noch eine Spergel-Samenärnte machen, jedoch nicht mit solcher Sicherheit darauf rechnen, als wenn man ein besonderes Brachstück dazu bestimmt hätte, weil man sich gewöhnlich mit der Bestellung etwas übereilen muß, und der Samen, wenn das Auflaufen der Saat durch irgend eine nachtheilige Witterung aufgehalten wurde, so spät im Herbste reift, daß man Noth hat, ihn trocken einärnten zu können, und ihn dann oft in den zum Trocknen aufgesetzten Häufchen verfaulen sehen muß. Der behufs des Samens erbaute Spergel wird erst gerauft; denn durch Mähen und Sicheln würden zu viele Körner verloren gehen, wenn er anfängt etwas gelb zu werden und die ersten oder mittelsten Knoten vollkommen schwarze Körner haben, ob sie gleich von außen noch grün sind oder nur eben gelb zu werden anfangen. Wollte man

warten, bis alle Körner reif wären, so würde man wenig oder nichts einärnten; denn die letzten Blüthen blühen oft noch, während der meiste Samen schon lange reif ist. Hat man sich mit dem Ausziehen des Samenspergels aber bereits etwas verspätet, so lasse man ihn ja bloß früh und Abends ausziehen, da seine reifen Knoten nur des Morgens und Abends geschlossen sind, den Tag über aber aufspringen, oder doch bei der geringsten Erschütterung dazu geneigt sind, und der Samen alsdann verschüttet wird. Der Spergel wird, nachdem er gerauft, in kleine Häufchen, die Wurzeln nach unten, die Knoten nach oben, aufgesetzt, damit er noch reife und der saftreiche Stängel trockne, wozu er lange Zeit braucht. Einmal werden des Morgens oder Abends die Häufchen umgedreht, d. h. das Innere nach außen, das Aeußere nach innen gewendet, und nachdem auch diese Seite getrocknet, wird er früh oder gegen Abend eingefahren und wo möglich gleich gedroschen. Er schüttet in guten Jahren sehr viel und bringt oft das 20 – 25fache Korn.

Der Samen wird dünn auf einen luftigen Boden geschüttet und Anfangs oft umgerührt, weil er sonst leicht verdirbt. Ist er richtig behandelt worden, so dauert seine Keimkraft mehrere Jahre, und er kann, wenn er einmal gehörig trocken ist, auch dicker aufgeschüttet werden.

In Jahren, wo er gut gerathen, wird er zuweilen in getreidearmen Gegenden zu Brot verbacken; er soll ein bläulich-schwarzes Brot liefern, aber nicht schlecht schmecken und nahrhaft seyn; auch unter das Schrotgetreide wird er zuweilen gemengt oder als Hühner- und Taubenfutter benutzt.

Baut man den Spergel bloß des Futters wegen, und soll er nicht ganz die Stelle des Klees vertreten, so ist es völlig hinreichend, bloß abgetragene Roggenfelder dazu zu verwenden und seinen Anbau zu Futter erst nach der Roggenärnte zu beginnen, da auf allen denjenigen Aeckern, wo Klee wächst, auch andere Futtergewächse gedeihen, welche, wenn auch kein besseres und nahrhafteres, doch gewiß mehr Futter gewähren als der Spergel.

An Orten, wo kein oder doch nur äußerst wenig Kleebau möglich ist, muß, wenn der Spergel diese Lücke einigermaßen ausfüllen soll, freilich vom Frühjahre an auf besondere Brach-

felder Spergel gebaut werden, dergestalt, daß von einer Woche zur andern immer wieder eine neue Aussaat gemacht, und nachdem er abgefüttert worden, immer wieder, nachdem von Neuem dazu aufgeackert wurde, eine neue Aussaat auf denselben Acker gemacht wird, wenn man, wie es in solchen Gegenden wohl oft der Fall ist, nicht Land genug hat, um immer wieder Spergel auf frische Aecker säen zu können, in welchem Falle dann das abgetragene Spergelfeld als eine frische Weide benützt werden kann. Wenn jedoch der Spergel ausgerauft worden, so wird sich sehr wenig Weide darauf finden, und nur auf sandigen Aeckern, welche freilich hier auch wohl bloß in Betracht zu nehmen sind, der unter dem Spergel wohl gedeihende Scleranthus annuus (jähriger Knauel), welcher seiner Kürze wegen bei dem Raufen nicht mit gefaßt werden kann, eine ziemliche Schafweide darbieten.

Es ist stets zu beachten, daß eine Saat durch ungünst'ge Witterung im Aufkommen verzögert werden kann, und daher ist es gut, lieber etwas zu viel als zu wenig zu säen.

Der Spergel ist eine sehr gute Vorfrucht, und durch einen **richtig betriebenen Anbau des Spergels wird das Land zu jeder folgenden Getreidefrucht sehr gut vorbereitet**; jedoch erfodert dann der Acker nach Abärntung des Spergels Düngung, vorzüglich, wenn bloß kurzer gebaut, und dieser nicht abgegraset, sondern ausgerauft worden; denn es nicht zu läugnen, daß, da durch dieses Ausraufen dem Acker von Spergel fast so gut als nichts wiedergegeben wird, dieser, vorher schon ziemlich abgesäet, allerdings nach der Spergelärnte einer neuen Unterstützung bedarf.

Wo die Kartoffeln noch im frischen Dünger erbaut werden oder erbaut werden müßen, können diese mit ungemeinem Vortheil nach dem Spergel folgen; nur thut man wohl, im Spätherbste den Acker nachzustürzen, worauf man im folgenden Frühjahre den bereits zum Spergel rein gemachten Acker sehr zeitig bedüngen und mit Kartoffeln bestellen kann.

Hat man Samenspergel erbaut und das zweitemal nichts, oder bloß Futterspergel folgen lassen, so kann sehr bequem Winterung auf Dünger folgen, und ist der Acker noch in Kraft, und man hat den Spergel nicht ausgerauft, sondern abgrasen lassen, so kann, vorzüglich wenn die Spergelstoppel im Herbste

noch gestürzt wird, im folgenden Frühjahre sehr gut Haber folgen.

Man thut wohl, im Herbste so lange hinaus, als nur irgend eine Hoffnung zur Benutzung ist, Spergel zu säen; denn wenn nicht große Fröste eintreten, so kann er noch im November und Dezember gefüttert und im schlimmsten Falle bei eintretendem starken Frost von den Schafen abgeweidet werden, denen er auch noch zu Statten kommt, wenn gleich schon etwas Schnee darauf gefallen, wenn er nur vorher nicht bereits schon ganz erfroren war. Den Schafen gewährt der Spergel wie überhaupt allem Vieh, eine vorzüglich angenehme und nahrhafte Weide; ganz vorzüglich aber ist er allem Melkvieh zuträglich, vermehrt und verbessert die Milch sehr ansehnlich, und wer seine Lämmer noch vor völligem Eintritt des Winters kommen läßt, kann diesen vor ihrer Geburt gar keine größere Wohlthat erzeugen, als den Mutterschafen einige Gewende Spergel im Spätherbste abweiden zu lassen.

Wegen der erforderlichen Lockerheit des Bodens wird jedoch bei einer Weidebenutzung des Spergels zu viel vertreten, so daß wir in jeder Hinsicht eine andere Benutzungsweise als die durch Weide vorziehen zu müßen glauben, so oft wir auch ein und das andere im Spätherbste übrig gebliebene Gewende durch Schafe und Schweine, denen diese Weide ebenfalls höchst zuträglich ist, abhüten ließen.

Benützt man den Spergel zur grünen Düngung, so kann man ohne weitere Düngung eine gute Ernte an Roggen *) oder Haber darnach erwarten; denn es ist keine Frage, daß er viel Nahrungsstoff aus der Atmosphäre consumirt und den Boden, wenn er grün und während der Blüthe untergeackert wird, bereichert. Der kurze scheint jedoch zu diesem Behufe zweckmäßiger zu seyn, weil er durch seinen dichten Stand den Acker besser deckt, seiner Kürze wegen bequemer unterzupflügen ist und auf einem armen Acker besser gedeiht als der lange. Er muß alsdann aber unerläßlich vor dem Abblühen der ersten Blüthen gut untergepflügt werden, damit er keinen Samen ansetzt, welcher sonst, selbst nach dem Unterpflügen, leicht nachreift und seine Keimkraft bekommt.

---

*) Zum Roggen muß jedoch der Spergel zeitig untergepflügt werden.

Während der Blüthe strömt ein Spergelfeld einen unangenehmen, sehr starken, kohlenstoffartigen Gestank aus, und wenn die Luft von ihm herkommt, so riecht man denselben mehrere Gewende weit. Das Wildbrät, welches ihn außerordentlich liebt und sich sehr leicht und gern äst, zieht sich, wenn das Gewende irgend von einiger Ausdehnung ist, stundenweit heran, so lange er blüht, und besucht ihn auch nach der Blüthe, wenn es nicht sehr gestört worden.

Nach allem diesem bisher Gesagten entsteht die natürliche Frage:

3. Welche Spergelart soll man anbauen?

Die Beantwortung derselben geht aus der Natur des Bodens, dem Zweck, wozu man ihn anbauen will, und den besondern Lokalverhältnissen des Gutes und der Gegend hervor, muß eigentlich der Beurtheilung und dem Ermessen eines Jeden selbst überlassen bleiben, und hier können bloß einige wenige Fingerzeige gegeben werden.

Wer den Spergelbau einmal auf eine rationelle Art betrieben hat, wird gewiß auch in Gegenden, wo der Klee sicher und wohl geräth, nicht so leicht wieder davon zurückkommen, wenn er nur anders nicht mehr von ihm verlangt, als er zu leisten vermag.

Daß ein Wagen voll Spergel, in der Blüthe oder kurz nach dem Abblühen der ersten Blüthen abgeärntet, mehr leistet als zwei Wagen des besten Klees, wird er bald sehen; aber von einem Morgen oder einem Juchart mit Spergel bestellt eben so viel an Quantität zu verlangen, als von einem mit schönem Klee (von elendem, verquecktem und magerem kann hier nicht die Rede seyn) wäre unbillig.

Er bedenke nur einmal, welche Bodenkraft und Kultur guter Klee erfordert, und mit welcher wenigen der Spergel zufrieden ist. — Zudem wird er sehr bald finden, welchen Vortheil ihm der Spergel bei den im Stalle gefütterten Melkkühen gewährt, und wie er sich gleichsam zu dem etwas alt gewordenen Klee wie Butter zu trockenem Brode verhält, wenn er neben diesem auch nur in geringer Menge gefüttert werden kann.

Er bedenke ferner, daß die Reinmachung und bessere Zurichtung der mit Spergel bebauten Felder nicht sowohl diesem

als der ihm zunächst folgenden Frucht zur Last gerechnet werden muß; denn ein auf reinem lockerm Acker erbauter Spergel giebt den Acker, wie guter Klee, in derselben Beschaffenheit zurück, und wer auch nur eben so viel Brachfeld mit Spergel bestellt, als er zur Erzielung des nöthigen Samens bedarf, und die Hauptaussaat bloß auf Stoppelfelder nach der Ernte unternimmt, wird doch wohl einsehen, welchen Vortheil ihm dieser als Herbstfutter gewährt, wobei er Zeit hat, die Felder zur künftigen Frucht zuzurichten und doch in einem Augenblicke Nutzen vom Felde zu ziehen, wo dieser nach abgefutterter Kleebrache, vorzüglich wenn der dritte Schnitt zu andern Zwecken bestimmt wird, von doppeltem Werthe ist. In solchen Gegenden dürfte allerdings der Anbau des langen und wo möglich des längsten Spergels dem kurzen vorzuziehen seyn, obgleich auch letzterer vorzüglich als erste Saat nach der Kornernte und letztere im Spätherbste, seiner frühern Nutzbarkeit wegen stets vorzuziehen ist.

Schon die Gewohnheit des Futtermähens macht den Anbau des kurzen Spergels unangenehm; auch können Lokalverhältnisse Statt finden, nach welchen es an Leuten zum Raufen fehlt, oder diese zu kostspielig sind, und da sich das Land, wegen seiner Eigenschaft guten Klee zu tragen, jedenfalls zum Anbau des langen Spergels eignet, so wird dieser in kleebauenden Gegenden wohl stets den Vorzug vor dem kurzen behalten.

Wessen Boden sich aber zum Kleebau gar nicht oder nur wenig eignet, wird den Spergel doppelt hoch zu schätzen wissen, welcher, wenn er auch nicht im Stande ist, den Klee zu ersetzen, für eine solche Gegend gewiß das einzige Futtergewächs ist, welches diesen einigermaßen zu ergänzen vermag; jedoch scheint es uns, als wäre einer solchen Gegend der kurze Spergel mehr als der lange zu empfehlen; jedenfalls ist auf leichten Feldern der erstere allein zu kultiviren, wobei allerdings das Aberndten durch das Raufen sehr in die Länge gezogen und kostspielig wird, wenn es nicht durch die gewöhnlichen Mägde geschehen kann. Ist jedoch die zu einer vollkommenen Stallfütterung erforderliche Zahl Mägde da, so hat es keine Schwierigkeit, wenn anders noch einiges Futter nebenbei gefüttert oder bei halber Stallfütterung das Vieh auf die Stoppel getrieben wird, daß der nöthige Spergel von diesen gerauft werden kann, vorausgesetzt, daß er ihnen hereingefahren wird, und

sie ihn nicht etwa mit der Karre selbst hereinbringen sollen *), ihnen auch vor Sonn- und Festtagen geholfen wird.

* Der kurze Spergel ist in diesem Falle auch deßhalb neben dem langen oder vorzugsweise vor diesem zum Anbau zu empfehlen, weil er länger nutzbar ist als der lange, welcher, sobald er blüht, auch schnell abgehauen werden muß, weil er sonst zu alt und leicht hartstengelig wird, was bei dem kurzen fast niemals geschiebt; denn nur, wer nicht auf den Milchertrag und auf die bestmöglichste Ernährung seines Viehes sieht, und dem es nur darum zu thun ist, das verhungerte Vieh vollzustopfen, wird den langen, namentlich den ganz langen, alt werden lassen.

Aller langer Spergel erfodert, wie schon oben gesagt, nicht allein einen bessern, sondern auch kräftigern Boden, wenn er wirklich mit Nutzen erbaut werden soll; dafür wird dessen Ernte durch die Möglichkeit des Abgrasens oder Mähens ungemein erleichtert. Einige säen jedoch ein Gemenge von langem und kurzem Samen, und mengen gewöhnlich dem Maße nach von beiden Sorten gleichviel untereinander, nehmen auch wohl etwas mehr langen, und es scheint, als wenn dadurch wirklich etwas mehr Futter erbaut würde, weil der kurze unter dem langen den Boden recht gut deckt und der lange sich darüber recht schön ausbreitet. Wird jedoch von diesem Gemenge Samen erzogen, so arten beide Sorten nach und nach aus. Der kurze Spergel, der viel kleinere Körner als der lange hat, welche ganz schwarz sind, und einen weißen pergamentartigen Rand haben, wird nach und nach etwas länger, die Körner werden größer und der Rand dunkler. Der lange

---

*) Es giebt wirklich nicht ganz kleine Wirthschaften, wo die Mägde sich dergleichen Futter, ohne Kühe zum Zuge benutzen zu dürfen, selbst hereinschaffen müßen. Freilich wird dadurch bedeutend weniger hereingebracht, also auch weniger gefüttert und sonach Futter erspart, welches der Hauptzweck zu seyn scheint. Gewiß aber wäre diesen Landwirthen ein reiflicheres Nachdenken über den Zweck des Futters, so wie unfehlbar über das Ganze der Landwirthschaft, angelegentlichst zu wünschen.

dagegen, welcher braune, grössere, lichtbraun getüpfelte Körner hat, die einen lichtbraunen Rand haben, wird nach und nach kürzer, die Körner werden kleiner, der Rand aber wird nicht weiß.

Wird dieser Samen mehrere Jahre zusammen ausgesäet, so entsteht eine Bastardart, von welcher man nicht weiß, ob man sie zu dem langen oder kurzen rechnen soll; sie wird im leichtern Boden endlich ganz kurz, und die Körner behalten bloß etwas Fremdartiges.

Zum Heumachen eignet sich der Spergel, seiner saftigen und schwer trocknenden Stengel wegen, weniger als jedes andere Futterkraut, ob er schon ein sehr schönes Dürrfutter liefert, welches jedoch dem Volumen nach sehr zusammenfällt. Will man Heu davon machen, so muß man ihn, nachdem er etwas abgewelkt ist, in kleine Häufchen zusammenbringen, und diese bei nassem Wetter oft wenden.

Man säet, je nachdem die Ackerkrume mehr oder weniger fein und locker zugerichtet ist, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ so viel Samen dem Maße nach aus, als man auf dasselbe Stück Roggen auszusäen pflegt.

Linderode.

Ohle.

Neues Verfahren, Kartoffeln aus Samen zu ziehen.

(Aus der Zeitschrift für die landwirthschaftlichen Vereine des Großherzogthums Hessen.)

Schon seit mehreren Jahren beschäftige ich mich damit, Kartoffeln aus Samen zu ziehen, und hatte jedesmal Resultate, die unglaublich schienen. Das Kraut war nämlich eben so hoch und ausgewachsen, wie von gelegten Knollen; es kam zur Blüthe, setzte sogar Samenäpfelchen an, die Knollen waren zum Theil eben so groß wie bei den gewöhnlich gebauten Kartoffeln und wohl zu genießen.

Das Verfahren, welches ich dabei beobachtete, war folgendes: Die gesammelten Samenäpfel bewahrte ich durch den Winter unter dem Dache auf, ohne mich um den Frost zu bekümmern. Ganz, wie sie waren, steckte ich diese Samenäpfel zeitlich im Frühjahre auf ein gutes lockeres sonnenreiches Bett, an einer Mauer gegen Morgen oder Mittag gelegen, in einer Entfernung von 2 bis 3 Zoll. Auch jeder andere Platz ist im Nothfalle dazu tauglich.

Es dauert nicht lange, so erscheinen die kleinen Pflänzchen gar dicht aneinander gedrängt, wohl 20 bis 40 und noch mehr aus einem Samenapfel hervorkommend. Einige wachsen fröhlich in die Höhe, und eilen den andern voraus. Haben diese Erstlinge eine Höhe von 3 bis 4 Zoll, so sind sie geeignet zum Uebersetzen. Man bespritzt das Beet mit etwas Wasser und zieht die größten Pflanzen behutsam heraus, welches sehr leicht angeht. So erhalten die übrigen kleinern Pflanzen wieder Luft und Raum zum Wachsen. In ein paar Tagen haben sie die Größe ihrer weggewanderten Brüder erhalten, wo sie wieder zum Ausziehen geeignet sind. Und so kann man wohl noch länger als einen ganzen Monat mit dem Ausziehen und Uebersetzen fortfahren.

Die jungen Kartoffelpflänzchen müßen beim Uebersetzen beinahe eben so weit auseinander kommen, wie die zu legenden Knollen. Nothwendig ist, daß man bei trockner Witterung etwas mit Wasser, noch besser mit Mistjauche zu Hülfe kommt. Ueberaus günstig ist die Wirkung der letztern auf Kartoffeln.

Verfährt man also, so stehe ich für den oben angegebenen äußerst günstigen Erfolg.

Durch das Stecken der ganzen Samenäpfel erspart man sich das sonst behufs des Erziehens der Kartoffeln aus Samen übliche Reinigen des Samens, welches eine beschwerliche Arbeit ist. Ueberdieß ist es ganz gewiß, daß der Same in den Aepfeln weit besser aufbewahrt werde, als außer denselben; daß er in denselben an Kraft gewinne, und von denselben in der Erde angemessene Nahrung erhalte.

Das Ziehen der Kartoffeln aus Samen ist aber durchaus keine bloße müßige Spielerei; denn es ist sicher, daß die Knollen, wenn immer bloß aus ihnen die Kartoffeln gezogen werden, nach und nach an Güte abnehmen. Das haben ja auch in den neuesten Zeiten die berühmtesten Gärtner vom Obste behauptet. Durch das Ziehen aus Samen erhalten aber die Kartoffeln eine gewisse Verjüngung und gleichsam eine Wiedergeburt. Im Samen bewahren sie ihre verlorne Güte, ihren Reichthum auf. Deßhalb sollte man von Zeit zu Zeit immer wieder von Neuem eine Samenerziehung vornehmen.

Eben so sicher ist es, daß man durch Samen eine reiche Menge von Varietäten erhalten könne. Ich hatte i. J. 1838 8 längere Beete von Kartoffeln aus Samen, welche aber schon das zweite Jahr gebaut wurden. Ich gieng fast täglich diese 8 Beete durch, und fand schon am Kraute allein so auffallende Unterschiede, daß ich auf dem Papiere bereits über 70 Varietäten beschrieben hatte. Ich erfuhr auch, daß sich die Varietäten mehr im zweiten als im ersten Jahre zeigen.

Auf die Frage: Wozu so viele Varietäten? antworte ich: um die beste für den Boden, Klima, Gebrauch herauszuwählen.

Dem Uebersetzen schreibe ich aber besonders auffallende Wirkungen zu; man bekommt davon wohl keine Varietäten, aber die Güte und Form der Kartoffeln scheint nach meinen Erfahrungen bedeutend verbessert zu werden. Die Knollen werden nämlich runder, größer, rauher, mehlreicher. Ich will hier einen Fall vom Jahre 1838 anführen.

Meine Haushühner hatten mir auf meinem Kartoffelfelde von einem bedeutendem Raume die Kartoffeln ganz zerstört und verzehrt. Ich wollte diesen Raum nicht leer lassen, und beschloß ihn abermals mit Kartoffeln zu bebauen. Da ich keine

Knollen mehr hatte, so zog ich einige Körbe voll Pflanzen von den vorhin erwähnten 8 Beeten mit zweijährigen Samen-Kartoffeln aus. Diese standen sehr dicht; ich konnte also ohne Schaden die Hälfte herausnehmen. Viele von den Pflanzen hatten schon eine Höhe von 8 – 12 Zoll. Diese Pflanzen ließ ich nicht senkrecht, sondern beinahe horizontal in die Erde legen. Da unglücklicherweise anhaltend trockene Witterung darauf erfolgte, so ließ ich einige Wochen hindurch die eingesetzten Pflanzen abwechselnd mit Wasser und Mistjauche begießen. Einige giengen vor Dürre wohl ein, da sie an einem Abhange gegen Morgen standen. Aber welche Wunder entfalteten die übrigen! Viele Bauern im Dorfe, und meine Zöglinge am landwirthschaftlichen Bildungsinstitute zu Tuttsch, betrachteten diese Pflanzen, und wollten sie gar nicht für Kartoffelpflanzen halten. Die Blätter hatten ein dunkelschwarzes Ansehen, die Größe eines Nußbaumblattes, die Stengel hatten über einen Zoll im Durchmesser und eine Ueppigkeit, daß sie alle zum Theil etwas lagen. Dazu mochte wohl das horizontale Einlegen etwas beitragen. Das Merkwürdige zeigten diese Pflanzen noch, daß sie aus der Erde keine Nebentriebe machten, wohl aber dicht über der Erde eine reiche Menge derselben hatten, und ich bedauerte es später, daß ich diese Setzlinge nicht behäufeln ließ, damit diese Seitentriebe mit Erde bedeckt worden wären. Die Knollen an den Setzlingen waren bei weitem größer und zahlreicher, als an den übrigen Kartoffelpflanzen, die aus Knollen gezogen waren.

Bemerken muß ich noch, daß jenes Feld, worauf diese Setzlinge standen, nicht gerade das beste war. Aus mehreren Erfahrungen weiß ich aber, daß Mistjauche bei Kartoffeln überaus gut wirkt, und diese bekamen sie wohl reichlich. Aber auch ohne Mistjauche sind sie mir gut gewachsen.

Da ich meine Varietäten von Kartoffeln gewöhnlich selbst aus der Erde nehme, so bemerkte ich im Augenblicke der Herausnahme an den Kartoffeln immer einen eigenthümlichen starken Bocksgeruch, welcher aber dann sehr bald verschwindet. Ich machte Andere darauf aufmerksam, welche dann denselben Geruch wahrnahmen.

Kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

Levasseur's Apparat für Seidenzüchtereien. — Herr Henri Bourdon, den die französische Regierung wiederholt mit einer Rundreise durch die südlichen Departements beauftragt hatte, um daselbst die Seidenzüchter zu unterrichten und sie namentlich mit den von d'Arcet und Beauvais bewirkten Verbesserungen bekannt zu machen, sprach bei seiner Rückkehr im vorigen Herbste vor der Société d'encouragement von einem Apparate, den er in der Seidenzüchterei des Hrn. Lavasseur im Departement de la Drôme gesehen, und der ihm geeignet scheint, um sowohl an Raum und Kosten zu ersparen, als auch an Ertrag an Cocons zu gewinnen. Der Erfinder hat nämlich in seinen Gemächern, welche nicht über 5 Meter Höhe haben, zwei große, gleiche, parallele, sechsseitige Räder angebracht, welche sich an einer und derselben horizontalen Welle befinden, und an deren Umfang an den Ecken sechs mit der Welle parallel laufende Stangen angebracht sind. An jeder dieser Stangen befindet sich eine aus drei Brettchen bestehende Vorrichtung, auf welche die Raupen und die zu ihrer Nahrung bestimmten Blätter gebracht werden, und die so aufgehängt ist, daß sie bei jeder Stellung, in welche man die beiden Räder bringt, stets horizontal bleibt. Durch das Umdrehen der Räder kann man eines der Brettchen um das andere in die Nähe des Bodens des Gemaches bringen, wo dann die Reinigung und die Ausbreitung der frischen Blätter mit aller Leichtigkeit geschehen kann. Man braucht auf diese Weise weder Leitern noch Staffeleien, um zu den Raupen hinaufzusteigen, und der Apparat trägt überdieß mit zur Ventilirung bei. Daß sich der Apparat auch für größere Säle einrichten läßt, versteht sich von selbst. Der Erfinder hat ein Patent auf denselben genommen.

(Aus dem polytechnischen Journale von Dingler, 71r Bd. Hft. 6, 1839.)

Lamy's Dampfdreschmaschine. — Die France industrielle berichtet in ihrer Nr. 67 von den Versuchen, welche

in der Getreidhalle in Lons-le-Saulnier in Gegenwart der Behörden und einer zahlreichen Versammlung mit einer Dampfdreschmaschine von der Erfindung des Hrn. Pierre Lamy, Mechanikers in Ney bei Champagnole, erfunden und erbaut worden. Die Maschine ist sehr leicht transportabel und von solchem Umfange, daß sie am Eingange eines jeden Speichers aufgestellt werden kann, wenn man den Rauchfang außerhalb desselben läßt. Sie arbeitet mit der Kraft von 5 Pferden. Bei dem ersten Versuche wurden 73 Garben von mittlerer Größe in 45 Minuten ausgedroschen; bei dem zweiten brauchte man zu 96 viel größern Garben 71 Minuten. Bei jedem Versuche belief sich der Verbrauch an Brennstoff beiläufig auf einen halben Hektoliter Steinkohlen. Zwei Personen waren mit der Bedienung der Maschine beschäftigt, und verrichteten mit ihr in $1\frac{1}{2}$ Stunde eben so viel, als 10 Drescher in einer Tagesarbeit auszurichten pflegen.

(Aus dem polytechnischen Journale v. Dingler, Bd. 71, Heft 6, 1839.)

Ueber die Wirkungen der grünen Düngung. — Der k. k. Gubernialrath Hr. Dr. Burger stellte Versuche über die Wirkungen der grünen Düngung auf einem Roggenfelde an, welches in 7 gleiche Theile getheilt wurde. Die Erträgnisse waren vom österreichischen Morgen

bei der Gründüngung mit weißer Luzerne . .	41 Metzen.
„ Wicken	27 „
„ Roggen	21 „
bei gedüngter Brache	31 „
nach Kleestoppeln und bei halber Düngung mit Stallmist	23 „
nach Kleestoppeln ohne Düngung	23 „
nach Gerstenstoppeln und halber Düngung . . .	27 „

Erfahrungen über Runkelrübenbau auf der böhmischen Herrschaft Selowitz. — Die Herrschaft bebaute im Frühjahre und Sommer 1837 in den sieben Wirthschaftsdistrikten und in mehreren Waldblößen, auf verschiedenartigem und verschieden

vorbereitetem Boden 219 Joch *) mit Rüben. Wie die Vorarbeiten, so waren auch die Kulturarbeiten nicht überall von gleicher Art und Güte, daher auch der Ertrag verschieden war. Die tief gelockerten und gut bestellten Felder warfen 319 bis 335 Zntr. Rüben vom Joch ab, während die mindern 202 bis 230, und die geringsten zwischen 150 und 200 Zentner gaben.

Da man das erste Baujahr im ganzen Umfange als Versuchzeit betrachtete, so beschränkte man sich nicht bloß auf den geeignetsten Boden, auch nicht auf die Felder, welche die vollkommene Vorkultur erhalten hatten. In der Bearbeitung wurden theils Hände und Handwerkzeuge, theils Maschinen beiderlei auf verschiedene Weise, versucht und eingeübt. Da aber Beamte und Arbeiter Neulinge im Rübenbaue nach so großem Maßstabe waren, so mußten bei dem besten Willen und Eifer nothwendig Unvollkommenheiten aller Art unterlaufen, und die Ergebnisse dieses ersten Jahres können keine Grundlage einer völlig entscheidenden Folgerung, sondern bloß belehrende Winke für die Zukunft geben.

Es geht daraus hervor:

1. Daß bei gehöriger Bestellung auf geeignetem Boden ein Durchschnittserträgniß von wenigstens 300 Zntr. vom Joch, auch im Großen, ohne außerordentliche Anstrengung zu erwarten sey.

2. Daß ein reicher aber nicht frisch gedüngter, jedoch tief gelockerter, wohl verarbeiteter und reiner, von stehender Feuchtigkeit freier Boden den höchsten Ertrag an zuckerreichen Rüben begründe, und der Ertrag in dem Verhältnisse abnehme, als der Boden diese Eigenschaften, insbesondere aber einer hinreichenden Tiefe und Klarheit entbehre.

3. Daß der Ertrag auf gleiche Weise sich höher gestellt habe, je zeitiger und ergiebiger die Rüben im Verlaufe ihres Wachsthumes vom Unkraute befreit wurden.

4. Daß unreife Rüben in der Verarbeitung eine auffallende Menge von salpetrigem Gase entwickelten, und einen merklichen Ausfall an Zucker gaben; die Bestandtheile der ver-

*) Ein österr. Joch ist fast gleich $1\frac{7}{18}$ bayer. Morgen.

schiedenen, zum Rübenbau in Selowitz gewidmeten, Bodengattungen aber, keinen wesentlichen Unterschied im Zuckergehalte der Rüben bewirkten.

5. Daß der Anbau mit Säemaschinen zwar das Doppelte des Samens fordere, statt 5½ wenigstens 10 bis 11 Pfund; daß aber die Ersparung an Zeit und Arbeit nicht bloß überwiegend, sondern unerläßlich sey, weil man im Großen mit der Handbestellung in gehöriger Zeit nicht aufkäme, auch

6. die Arbeit des Ausziehens oder Ausackerns der überflüssigen Rüben leichter und unbedenklicher sey, als das Nachsetzen der abgängigen; indem sich zeigte, daß die Arbeitsleute den Setzlingen nie Löcher von zureichender Tiefe vorstießen, die Rüben sich daher gabelten und durchaus verkrüppelten.

7. Daß die Rüben sich am besten in Graben aufbewahren lassen, welche 3' breit 2½' tief sind.

(Aus den Verhandlungen der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien, 7r Bd. 2s Hft., 1839.)

Ueber die Vertilgung der Raupen. — Zu den schädlichsten Raupen gehören: 1. Die Wickelraupe, Nesterraupe, Goteafter, Gartenapfelspinne (Bombyx Chrysorrhöa); der Schmetterling ist weiß, hat am Hinterleibe einen dicken, braunrothen, goldglänzenden, wolligen Büschel, und erscheine im Spätsommer, wo er seine Eier an die untere Seite der Baumblätter legt. Die braunrothen Raupen kriechen noch vor dem Winter aus und spinnen sich in ganzen Gesellschaften in fest zusammengezogenen und überwebten Blättern an den Spitzen der Zweige ein, und umgeben sich mit einer weißen, seidenartigen Hülle. Sie bilden die Raupennester, die wir den Winter hindurch auf den Obstbäumen hängen sehen.

Ihre Vertilgung ist leicht, wenn man während des Winters diese Nester abnimmt und verbrennt.

2. Die Ringelraupe oder der Weißbüchenspinner (Bombyx neustria), hält sich auf allen Sorten von Obstbäumen auf. Der gelbbraune Nachtschmetterling legt seine Eier ringförmig um die Baumzweige und klebt sie mit einem leimartigen Kitt fest. Im Mai kriechen die Raupen aus, spinnen sich zusammen

um einen Zweig und nagen die Blätter unter diesem Gespinnste ab. Werden sie größer, so spinnen sie sich nicht mehr ein, sondern legen sich in Gesellschaft an die Aeste oder Stämme der Bäume, und gehen nur zu gewißen Tagen auf ihren Fraß aus.

Ihre größten Feinde sind Finken und Sperlinge, welche ihre Jungen damit füttern.

3. Die Stamm-Motte oder Schwamm-Raupe, Ungleiche oder Großkopfspinner (Bombyx disyar), legt im Juli ihre Eier in die Fugen der die Gärten umgebenden Geländer, an Gemäuern, wo der Regen nicht hintreffen kann, in die Löcher und Ritzen der Baumstämme auf dichten Haufen und bedeckt sie mit der hellbraunen Wolle ihres Hinterleibs, wodurch diese Nester das Ansehen des Feuerschwamms erhalten.

Sobald es Frühjahr wird, kriecht die Raupe aus, welche braun oder aschgrau von Farbe ist.

Die beste Vertilgungszeit ist im Herbst und Winter und zwar im Zustande des Eies; diese Eier sind an dem gelblichen Schwamme leicht aufzufinden und zu zerdrücken. Die Raupen sind schwerer zu vertilgen; denn so lange sie jung sind, verbreiten sie sich über den ganzen Baum, und nur erst, wenn sie größer geworden sind, sammeln sie sich am Tage an den Aesten und Stämmen der Bäume.

4. Die Raupe des Pflaumenwicklers (Tortrix Pruniana) ist in der Jugend schmutziggrün, im Alter graugrün, mit einem dunkelgrünen Streifen auf dem Rücken. Sie lebt im April und Mai auf Pflaumen-, Aprikosen- und Kirschbäumen und frißt die jungen Triebe aus. Ihre Vertilgung ist schwierig und fast nur bei jungen Bäumen möglich, indem man die Raupe in den zusammengesponnenen Blättern zerdrückt; thut man dieß nicht, so zerstört sie noch den zweiten und auch oft auch den dritten jungen Trieb.

5. Die Spannraupe, Frostschmetterling, Winterspanner (Phalaena geometra brumata) ist seit mehreren Jahren eine der größten Plagen der Obstbäume geworden.

Die Anfangs graue, nachher gelbgrüne und zuletzt dunkelgrüne Raupe erscheint sehr zeitig im Frühjahre. Im Juni oder Juli läßt sie sich an einem Faden vom Baume herab und ver-

puppt sich in der Erde, im Moose, oder in den Baumritzen. Der männliche Schmetterling ist bräunlich, und fliegt in der Dämmerung und zur Nachtzeit umher, das Weibchen dagegen hat statt der Flügel nur kleine Lappen. Nach der im Herbste stattfindenden Begattung kriecht dasselbe an den Bäumen in die Höhe und legt seine Eier in die Baumknospen. Im folgenden Frühjahre kriecht die Raupe aus und thut den ersten Schaden schon im Innern der Knospen.

6. Eine Menge der kleinern Raupen, aus der Gattung der Blatwickler, legt ihre Eier in die Rinde und das Moos der Bäume.

Nach dieser kurzgefaßten Lebensgeschichte eines Theils der schädlichsten Raupen dürften folgende Mittel als vorzüglich zweckmäßig zu deren Vertilgung erscheinen:

1. Man reinige im Verlaufe des Herbstes und Winters die Obstbäume von allem auf dem Stamme und den Aesten befindlichen Moose, und nehme alle Rindensplinter sorgfältig ab, wobei man sich jedoch vor dem Beschädigen der Rinde zu hüten hat. Der abgeschabte Unrath, der eine große Menge von Insektenbrut enthält, muß sogleich verbrannt werden.

2. Sind junge Bäume, deren Rinde noch glatt ist, mit Moos bewachsen, so reibe man den Stamm nach dem Abkratzen des Mooses mit einem wollenen Lumpen ab. Dieses reiniget nicht nur die Bäume, sondern erweckt und vermehrt auch die Lebensthätigkeit des Baumes, es befördert die Bewegung des Saftes und erzeugt einen wohlthätigen Reitz der Fasern und Gefäße.

3. Die ältern Obstbäume bestreiche man mittelst eines Maurerpinsels mit einer Auflösung von ungelöschtem Kalk und Wasser. Andere setzen dem Kalke Kuhkoth oder Leimen bei; am besten ist es aber wohl Seifensiederasche, wo solche billig zu haben ist, zu verwenden. Hierdurch werden die Raupeneier vertilgt; auch wird dem Baume eine glatte Rinde verschafft, indem das nicht hinweg genomme Moos vertrocknet, sich verzehrt und nach und nach von dem Regen abgespült wird, und die alte Rinde sich allmählig abblättert. Am besten ist es, wenn diese Operation im Herbste vorgenommen wird, ehe Frost zu befürchten ist.

4. Im Frühjahr oder Spätjahr muß die Erde 4 – 6 Fuß um den Baum herum aufgehackt werden, indem dadurch die

in der Erde befindlichen Puppen theils vernichtet, theils bloß gelegt, und dadurch entweder von den Vögeln gefressen werden, oder in der Winterkälte zu Grunde gehen. Das Umstoßen der Erde im Herbst hat Vorzüge vor dem im Frühjahre, und doppelt wohlthätig ist dieses Umstoßen, wenn die Bäume über Winter mit Kompost, Gassenkoth oder Jauche gedüngt werden.

5. Von der Mitte Oktober bis im Dezember lege man einen breiten Streifen von starkem Papier oder Wachsleinwand um die Baumstämme, und bestreiche solche mit Theer oder Leim, das mit etwas Colophonium vermischt über einem Kohlenfeuer eingekocht worden ist. Das Weibchen des Winterspanners bleibt auf diesem Anstrich hängen, und wird dadurch gehindert, in die Krone des Baumes zu kommen, und seine Eier in die Knospen zu legen. Die Wachsleinwand muß aber genau anliegen, sonst kriecht es unter derselben hindurch. Auch muß der Anstrich, so oft er eintrocknet, wieder erneuert, und somit das Band immer klebrich erhalten werden.

Sehr zu empfehlen ist es, im Monate Januar, wo das Band abgenommen wird, die unter demselben befindliche Stelle des Stammes stark abzukratzen und die abgekratzte Rinde und das Moos zu verbrennen, weil viele Insekten, die abgehalten sind, weiter zu gehen, hier ihre Eier in die Rinde legen.

6. Im Herbste, nachdem die Bäume ihre Blätter verloren haben, muß mit der Abnahme der Raupennester begonnen und damit im Winter und kommenden Frühling fortgefahren werden.

Im Allgemeinen ist das Abraupen im Spätjahre wirksamer als im Frühjahr, weil einestheils die aus den abgenommenen Nestern ausgefallenen Räupchen in der Winterkälte eher zu Grunde gehen, und weil anderntheils die Meisen und andere kleine Vögel, deren Nahrung die Raupen und ihre Larven sind, dadurch genöthigt werden, solche an Orten aufzusuchen, wohin man nicht gut kommen kann, und wo sie den Nachforschungen bei Abnahme der Nester entgangen sind.

Nothwendig ist es hierbei durchaus, daß die abgenommenen Nester sogleich verbrannt werden, weil dieß das sicherste Vertilgungsmittel der Raupenbrut ist. Bei uns bestimmen solches positive Verordnungen, die schon in den Jahren 1738 und 1759 erschienen (s. die Gerstlachersche Sammlung der Ba-

den = Durlachischen Verordnungen, 3. Bd. S. 364 und 365) und seither öfters republizirt worden sind.

Diese Verordnungen sollen überall auf's strengste gehandhabt und insbesondere die bestehende Vorschrift beobachtet werden, daß durch tüchtige Männer in der Mitte des Monats März eine strenge Revision aller Obstbäume vorgenommen, und auf die von diesen geschehene Anzeige diejenigen Baumbesitzer, die in Vertilgung der Raupennester säumig waren, unnachsichtlich zur Strafe gezogen würden. Zweckmäßig wäre es, wenn die Gendarmen auch hierauf ihr Augenmerk richteten, und wenn ihnen eine Anzeigegebühr zuerkannt werden dürfte, indem dieß ihren Eifer erhöhen würde.

Uebrigens dürfte den Baumeigenthümern zu rathen seyn, die Raupennester so weit möglich mit der Hand und einem Messer abzunehmen, weil dadurch die jungen Tragreiser mehr geschont, und das Erträgniß der Bäume erhöht werden würde. Nur da, wohin man mit der Hand nicht gelangen kann, sollte man sich der Raupenscheere und des Stoßeisens bedienen.

7. Außerdem sollten alle unnützen Hecken und Häge auf den Wiesen und Feldern weggeschafft werden, weil in dieselben sich eine Menge von Raupenbrut lagert, und von diesen lebendigen Zäunen aus die Raupen sich auf die Obstbäume verbreiten.

Die Hinwegschaffung dieser Hecken ist durch verschiedene Provinzial-Verordnungen geboten worden, und ist darüber insbesondere für den Kinzigkreis eine Kreisdirektorial = Verfügung vom 27. Juni 1829 maßgebend.

8. Da, wie schon oben angeführt, die kleinen Vögel, namentlich die Meisen, Grasmücken, Rothschwänzchen, Spechte, Sperlinge u. s. w. die natürlichen Feinde der Raupen und Schmetterlinge sind, so sollten diese überall geschont werden. Der Schaden, den sie den Kirschen und sonstigem Obste zufügen, ist so unbedeutend im Verhältniß zu dem Nutzen, den sie durch das Wegfangen der Insekten stiften, daß man diese Vögel hegen und ihnen ihre Nascherei zu gut halten sollte.

Sehr zweckmäßig ist die Verordnung über das Verbot des Meisenfangs im Regierungsblatte von 1808. Nr. 34, die später durch eine Kreisdirektorial = Verfügung vom 17. Oktober 1818. Anzeigeblatt Nr. 84 im Mittelrheinkreis dahin extendirt

wurde, daß sogar diejenigen, die nur mit den zum Meisenfang gehörigen Instrumenten betreten würden, mit einer namhaften Geldstrafe belegt werden sollten.

Es wäre zu wünschen, daß diese Verordnung überall geltend gemacht, und auch der Verkauf der gefangenen Meisen untersagt und mit Strafe bedroht werden würde.

9. Zur Verminderung der Raupen trägt aber nicht nur das Aufsuchen und Vertilgen derselben bei, sondern auch das Wegfangen der Schmetterlinge, indem dieses sogar wirksamer ist, als das erste, da mit einem Schmetterlinge mehrere hundert Raupen zugleich getödtet werden, die in der Folge schwer zusammen zu suchen sind.

Mit dem Einfangen der Schmetterlinge könnte man die müßigen Stunden der Kinder ausfüllen, und diesen, um ihren Eifer zu erwecken, eine kleine Belohnung nach der Menge der eingefangenen Schmetterlinge auswerfen. Das Einfangen der Schmetterlinge dürfte aber nicht einseitig geschehen; es müßten sich ganze Gemeinden verbinden, und die Belohnung der Kinder müßte aus der Gemeindekasse bezahlt werden.

Am leichtesten lassen sich die schädlichen Weißlinge fangen, wenn man in einem Garten Rittersporn ansäet. Alle Schmetterlinge der ganzen Umgegend sammeln sich auf der Blüthe desselben, und können dann leicht weggefangen werden. Auch auf den Pechnelken und den Blüthen des Schnittlauchs finden sich dieselben gerne ein.

10. Um die Schmetterlinge von einem Obstgarten abzuhalten, darf man nur recht viele Hanfpflanzen in demselben anpflanzen. Es werden die Schmetterlinge den Garten meiden, dagegen aber viele Vögel angelockt, welche noch mehr Jagd auf die Schmetterlinge und deren Raupen machen.

11. Außer diesen bei fleißiger Anwendung gewiß wirksamen Mitteln werden von bewährten Pomologen noch folgende empfohlen:

a. Man begieße die Gartengeländer, Pflanzen, Bäume u. s. w. mit Nußschalen-Absud; dieser tödtet die Raupen und Regenwürmer, indem er ihre Haut gerbt. Auch Absud von Eichenrinde, Roßkastanien, verdünnte Lohe ꝛc., womit man öfters gießt, sollen gute Dienste thun, wie das Abwasser aus

den Brennereien, welches man von dem Dämpfen der Kartoffeln erhält;

b. man nehme ein halb Pfund Pottasche in eine halbe Maß Wasser; zur Hälfte eingekocht, wird die Masse durch ein Tuch gegossen und etwa einen Tag lang stehen gelassen. Sodann gieße man eine Unze gemeines Oel in die Flüßigkeit, mache die ganze Masse warm, winde etwas Werg um eine Stange und tupfe damit die Raupen, welche davon augenblicklich sterben;

c. man bestreue die Pflanzen, die mit Raupen befallen sind, mit Jungfernschwefel (Sulphur citrinum); dieses soll nicht nur die Insekten zerstören, sondern auch ein wahres Gesundheitsmittel für die Pflanzen und insbesondere den Pfirsichbäumen sehr zuträglich seyn;

d. man mache eine starke Abkochung von gewöhnlichen Tabaksblättern und bespritze damit die von den Raupen befallenen Bäume; man wird sich überzeugen, daß die davon getroffenen Raupen sterben.

Diese zuletzt angeführten Mittel eignen sich übrigens hauptsächlich nur für niedere Garten- und Spalierbäume.

In Holland, wo die Tabakfabrikation im Großen betrieben wird, verdünnt man den Carottensaft mit Wasser und bespritzt damit die Obstbäume, auch die auf dem Felde, und alle Raupen entweichen, wohin dieser Saft kömmt. Auch bei uns kann man in allen Tabaksfabriken den Carottensaft haben.

Möchte diese Zusammenstellung, die zunächst für den Offenburger Bezirksverein berechnet war, auch die Obstbaumbesitzer in andern Bezirken darauf aufmerksam machen, wie nothwendig es ist, ernstlich auf die Vertilgung der Raupen hinzuwirken, da durch die Verheerungen, die sie anrichten, nicht nur das Erträgniß eines Jahres, sondern die Existenz der Bäume selbst bedroht ist!

Offenburg, den 1. November 1838.

Der Vorstand des landw. Bezirks-Vereins.

Amtmann Bausch.

Vorstehende Belehrung des so nützlich wirkenden landw. Bezirks-Vereins Offenburg machen wir hiemit mit dem Wunsche öffentlich bekannt, es möge solche in dem ganzen Großherzogthum zu Frommen der Baumzucht beherzigt werden.

Karlsruhe, den 5. Januar 1839.

Die Direktion.

Frhr. v. Ellrichshausen.

vdt. Beider.

(Großherz. Bad. landw. Wochenblatt Nr. 2 u. 3., 1839.)

Der sibirische Erbsenbaum. — Der sibirische Erbsenbaum (acacia caragara) wird jetzt in St. Peternburgs Umgegend und sehr häufig schon in Kur-, Lief- und Esthland gepflanzt, und kommt im Freien ganz gut fort. In einem sandigen Boden gedeiht er am besten und braucht nur in den ersten Jahren Pflege und Nässe. Seine Schoten werden, ehe sie aufplatzen, gedroschen, geben Erbsen, die man kochen, schmoren, mahlen und zum Brotbacken brauchen kann. Es ist eine gesunde Nahrung. Der Baum wird bis 30 Fuß hoch. Man säet den Samen im Frühjahre und versetzt die Bäumchen im April des nächsten Jahres. Auch zu Hecken und Spalieren ist der Baum sehr gut zu gebrauchen. Die im Herbste gesammelten und gehörig getrockneten Blätter geben ein gutes Futter für das Rindvieh. Der Baum ist für unser Klima sehr passend und auch wohl zu Chausseebäumen zu benützen.

(Aus den ökonomischen Neuigkeiten, von Andre, 1839 Nr. 52.)

Ausreiten des Getreides. — In Würtemberg und Baden wird es immer gebräuchlicher, das Getreide nicht mehr auszudreschen, sondern auszureiten. Man rechnet, daß 4 Pferde und 3 Personen bequem in einem Tage 150 Garben ausreiten, während 6 Drescher nur mit Noth 100 Garben ausdreschen. Auch die Ochsen werden dazu gebraucht. Besonders vortheilhaft zeigt sich das Ausreiten bei dem Haber, wobei dann noch das Getreide reiner herauskommt. Man legt zu dem Ende das Korn sehr dick auf die Scheuerflur; wenn man dasselbe

ausgeritten hat, eine neue Lage darauf, und endlich eine dritte Lage; die untere Lage wird nach mehrmaligem Umkehren weggenommen und oben durch eine neue ergänzt. Um das Misten der Pferde zu verhüten, bedient man sich einer besondern Vorrichtung. Die Pferde selbst aber gewöhnen sich bald an diese Arbeit, daß sie zuletzt nicht einmal mehr eines Treibers bedürfen. Das auf diese Weise gewonnene Stroh hält man, weil es viel weicher zerarbeitet ist, für brauchbarer zum Viehfutter als das, was unter dem Dreschflegel hervorgeht.

(A. d. ökon. Neuigk. von André, 1839, Nr. 53.)

Wider die Raupen. — Die Raupen sollen durch Hecken von Spillbaum (Spindelbaum oder Zweckholz, Evonymus europaeus), die man um die Obstgärten pflanzt, welche die Raupen so sehr lieben, daß sie nur diese angreifen, leicht von den Fruchtbäumen abzuhalten seyn.

(Oekonom. Neuigkeiten Nr. 54 1839.)

Mittel, die Ratten zu fangen. — Die gewöhnlichen Rattenfallen erfüllen selten ihren Zweck. Eine der besten Vorrichtungen ist folgende: Man nimmt ein nicht zu niedriges und nicht gar zu weites Faß (etwa ½ Ohm), gießt eine Hand hoch Wasser hinein, bringt einen Stein in die Mitte, so daß dieser etwas aus dem Wasser hervorragt. Man bindet nun einen starken Bogen Pergamentleder über das Faß, legt ein Brett mit dem einen Ende auf dasselbe und läßt das andere Ende auf dem Boden liegen, so daß dieses als Brücke für die Ratten dient. Auf das Faß legt man eine Lockspeise und fährt einige Tage damit fort. Wenn die Ratten gewohnt sind, hier Nahrung zu finden, so wird der Pergamentbogen kreuzweise, jedoch nicht so tief eingeschnitten, daß die Lappen sich umbiegen. Die Ratten werden wie gewöhnlich auf das Faß laufen, jedoch wird die erste, wenn sie das Pergament beberührt, sogleich in das Faß stürzen und sich auf den Stein zu retten suchen. Die zweite, welche hineinfällt, wird suchen, diese zu verdrängen, und es wird deßhalb Streit entstehen, wo sie sich mit Geschrei beißen werden. Durch das Geschrei werden die übrigen Ratten herbeigelockt, in das Faß stürzen und sämmtlich darin ihren Tod finden.

(Aus der Zeitschrift für die landw. Vereine des Großherzogthums Hessen, Nr. 19 1839.)

Preise englischer Spinnmaschinen für Flachs und Wolle. Folgendes Preisverzeichniß englischer Flachs- und Wollspinn-Maschinen ist unmittelbar von den betreffenden englischen Fabrikanten eingesandt worden, und wir theilen dasselbe in der Uebersetzung mit Beibehaltung der Originalpreise (das Pfund Sterl. zu circa 12 fl. — ohne Verbindlichkeit) hier um so lieber mit, als solches nicht ohne Interesse für denjenigen Theil unserer Leser seyn wird, welche sich mit der Fabrikation des genannten Artikels beschäftigen.

			Pfd. Sterl.
1)	Flachsbrechmaschine . .	per Stück	36
2)	Schwingmaschine mit Hecheln	—	35
3)	Hechelmaschine (Hecheln besonders berechnet)	—	30
4)	Deßgleichen mit Werk-Rollzügen (Tow Doffers) . . .	—	35
5)	Excentrische Kreishecheln (Hecheln extra)	—	40
6)	Flachszüge Nr. 1 mit 2 Gängen (slivers)	—	70
7)	Zu kurzem Flachs desgl. .	—	60
8)	Flachszüge Nr. 2 mit 2 Gängen per Kopf		60
9)	Kurz deßgl.	—	45
10)	Flachszüge Nr. 3 mit 4 Gängen	—	70
11)	Kurz deßgleichen . . .	—	60
12)	Flachs-Vorspinnmaschine mit 2 Spindeln	—	60
13)	Deßgleichen mit 4 Spindeln .	—	60
14)	Kurze deßgl. mit 4 Spindeln	—	48
15)	Flachs-Vorspinnmaschinen mit verbessertem Drall-regulator (Spindeln und Rollen durch Räder-werk bewegt) per Spindel		10
16)	Kurze deßgl. —		9 1/2
17)	Wergzüge mit 2 Gängen per Kopf . .		30
18)	Deßgl. mit 4 Gängen — . .		36
19)	Werg-Vorspinnmaschinen mit 2 Spindeln deßgl. per Kopf		40
20)	Deßgl. mit 4 Spindeln per Kopf . .		48
21)	Deßgl. mit verbessertem conischen Drallregulator (Spindeln und Rollen mit Räderwerk verbunden) per Spindel		9

Pfd. Sterl.

22) Werg-Krempelmaschinen (ganz von Eisen)

50 Zoll breit,	3	Fuß	Durchmesser . .	84
60	—	3	— . .	96
70	—	3	— . .	110
80	—	3	— . .	120
90	—	3	— . .	140
96	—	3	— . .	160
50	—	4	— . .	100
60	—	4	— . .	116
70	—	4	— . .	132
80	—	4	— . .	148
90	—	4	— . .	164
96	—	4	— . .	180

23) Werg-Vorspinner, ganz von Eisen, und zum Krempeln mit 2 Rollzügen (doffers), die das lange Werg vom kurzen scheiden,

50 Zoll breit,	3	Fuß	Durchmesser .	150
60	—	3	— . .	150
70	—	3	— . .	150
80	—	3	— . .	150
90	—	3	— . .	150
96	—	3	— . .	150
50	—	4	— . .	170
60	—	4	— . .	170
70	—	4	— . .	170
80	—	4	— . .	170
90	—	4	— . .	170
96	—	4	— . .	170

24) Flachsspinnrahmen nach Verlangen von 15 Sh. per Spindel bis 1 1/2

25) Garnhaspeln das Stück 10

26) Kammgarn-Krempelmaschine mit 2 Spindeln 150

27) Deßgl. mit Streckwerk oder Durchzüge mit Spiralkamm per Stück 35

28) Deßgl. ganze Maschine mit Streckwerk per Kopf 40

29) Rundmaschine mit 2 Spindeln und Spiralkamm per Kopf 50

Pfd. Sterl.

30) Deßgl. Vorspinnmaschine mit 4 Spindeln und Spiralkamm per Kopf 48

31) Feinspinnmaschinne für Kammgarn per Spindel 16 Shill.

(Aus Dingler's polytechn. Journale, erstem Julihefte 1839.)

Eine neue Maschine zum Abhaspeln der Cocons. — Die Herren Jules Bourcier und G. Morel stellten kürzlich vor der Sociétée d'agriculture in Lyon das Modell der von ihnen verbesserten Maschine zum Abhaspeln der Cocons auf. Dieselbe zeichnet sich namentlich durch einen sogenannten mechanischen Kreuzer mit bestimmter Drehung (croiseur mécanique à tors déterminé), welcher sich für äußerst geringe Kosten an allen dermalen bestehenden Maschinen anbringen läßt, und auf den die Erfinder ein Patent besitzen, aus. Als die Hauptvortheile, welche der neue Mechanismus gewährt, werden angegeben: 1) die Drehung wird regelmäßig, indem die Zahl der Drehungen immer gleich bleibt. 2) Wird an Zeit erspart, indem die Spinnerin einer Arbeit überhoben ist, die sich sonst alle Augenblicke wiederholte, und die sie in dem Maaße schlecht verrichtete, als sie lange gearbeitet hatte, indem sich ihre Finger durch die beständige Berührung des warmen Wassers und durch das fortwährende Drücken der Seidenfäden erweichen und abstumpfen. 3) Ergibt sich ein geringerer Abfall und mithin Ersparniß an Material. 4) Wird die Spinnerei reinlicher, und das Product derselben ist eine vollkommen reine, regelmäßige, runde und nervige Seide, indem der mechanische Kreuzer die Buckeln, welche bei der mit der Hand ausgeübten Drehung beinahe unvermeidlich zum Vorscheine kommen, und welche dem Werthe der Seide schaden, verhindert. 5) Bekommen die Fäden immer eine gleiche Festigkeit und Dicke, obwohl von Seite der Spinnerin nur ein geringer Grad von Aufmerksamkeit erheischt wird. 6) Endlich sind mit dieser Maschine die Spinnerinnen sehr leicht zu beaufsichtigen und heranzubilden. (Mémorial encyclopédique. März 1839.)

(Polytechn. Journal von Dingler, Bd. 73, Hft. 2, 1839.)

Aufbewahrung der Hefe, von Professor Hünefeld. — Unter mehreren Versuchen, die Hefe im Kleinen aufzubewahren, gelang ihm die Aufbewahrung mit Kohle am besten. Man knetet die Hefe mit Pulver von frisch geglühten Kohlen, so daß ein bröcklicher Teig entsteht, den man trocknen läßt, pulvert und in einer verschlossenen Flasche zum Gebrauch aufgewahrt.

(Gemeinnützliche Mittheilungen von Fr. Häßler Nr. 8.)

Vertilgung der Herbstzeitlose. — Die Herbstzeitlose (colchicum autumnale) ist als ein sehr schädliches Unkraut oft über große Wiesenflächen verbreitet. Als Futter für das Rindvieh wird sie nicht geliebt, und von dem Samen sterben die Hühner, wenn sie die Körner genießen, da solche zu den Giftpflanzen gehört. Um solche zu vertilgen, läßt man im Frühjahre, sobald die Blätter einige Finger lang geworden sind, sämmtliche Pflanzen ausraufen. Bei diesem Verfahren bricht der Stengel der Pflanze oberhalb der Zwiebel ab, wodurch die Hauptzwiebel abstirbt und demnach im Herbste keine Blumen mehr zum Vorschein kommen. Wiederholt man dieses Verfahren einige Jahre, so kann man die Wiesen ganz davon befreien. Dem Graswuchs wird durchaus nicht geschadet, da das Gras um diese Zeit erst einige Zoll lang ist, und das Heu wird durch diese Vertilgung von weit besserer Qualität. Bei Aussäen von Grassaamen muß man besonders darauf sehen, daß der Saamen der Zeitlosen nicht dabey sey, weil man auf diese Weise dieses Unkraut einer ganzen Fläche mittheilen kann.

(Gemeinnützl. Mittheilungen wie oben Nr. 9.)

Mittel gegen zu frühes Blühen der Bäume. — Man glaubt jetzt ein Mittel gefunden zu haben, von Bäumen, deren allzu frühe Blüthe oft durch späte Fröste zerstört wird, dennoch Früchte zu erhalten. Dieß Mittel besteht darin, zur Winterszeit am Fuß des Baumes die Erde aufzugraben, daß die Wurzeln vom Frost ergriffen werden, wodurch das allzurasche Aufsteigen des Saftes in die Zweige verhindert wird. Schon mehrere Gärtner im Süden haben sich dieses Mittels bei Mandel-, Aprikosen- und Pfirsichbäumen bedient und sich

wohl dabei befunden. Das Blühen wurde dadurch um mehr als 14 Tage verzögert, und die Spätfröste schadeten demselben nicht mehr.

(Echo du Monde Savant vom 30. März.)

(Gemeinnützl. Mittheilungen wie oben Nr. 9.)

Anbau der Lerche in Würtemberg. — Nach einer Mittheilung des Oberförsters Gwinner in Hohenheim in Riecke's Wochenblatt kommt der Anbau der Lerche in Würtemberg neuerdings sehr in Aufnahme. Ein gewisser Martin Diez von Oberlenningen hat in seinem Besitzthume auf der Hochebene der Alp allein Einen Centner Lerchensamen, den er für 50 fl. von Tyroler Händlern erkaufte, angebaut.

Herr Oberförster Gwinner giebt bei dieser Gelegenheit den sehr guten praktischen Rath: die Lerche nicht für sich allein rein anzubauen, sondern mit Kiefern- oder Fichtensamen zu vermischen. In Oberösterreich, Obersteiermark, Salzburg finden sich die schönsten Lerchenbestände stets mit Fichten, Tannen und Buchen gemischt vor; die Kiefer fehlt aber im Hochgebirge, dem eigentlichen Standorte der Lerche, da sie nicht so hoch hinauf steigt.

(Oekonom. Neuigk. Nr. 44.)

Ueber den Einfluß der Nahrung der Kühe auf die Menge und chemische Zusammensetzung der Milch. Von Boussingault und Le Bel. — Nach den Versuchen, welche von den genannten Herren mit 8 Kühen während eines ganzen Jahres gemacht wurden, und die in der nachfolgenden Tabelle mitgetheilt sind, ergibt sich gegen die bisher geltenden Meinungen, daß die Beschaffenheit der Nahrungsmittel keinen bemerkbaren Einfluß auf die Menge und chemische Zusammensetzung der Milch ausübe, im Falle die Kühe die nothwendige Nahrung an Heu durch die verschiedenen Futterstoffe in der Art erhalten, daß in dem Gewichte und Volumen des täglichen Futters immer dieselbe Nahrungsmenge erhalten ist. —

Tage nach dem Kalben.	Milch, während 24 Stunden gegeben.	Feste Theile in 100 Th. Milch.	Erhaltene Nahrungsmittel, entsprechend 15 Kilogrammen Heu.	Zusammensetzung der Milch.				
				Käse.	Butter.	Milchzucker.	Salze.	Wasser.
	Litr. *)		mit a) Landkühen:					
24	10,6	11,2	Heu, grüner Klee .	3,0	3,5	4,5	0,2	88,8
35	12,0	13,1	Grüner Klee . . .	3,1	5,6	4,2	0,3	86,9
205	5,6	12,3	Heu	3,0	4,5	4,7	0,1	87,7
207	6,0	12,4	Steckrüben	3,0	4,2	5,0	0,2	87,6
215	5,6	12,9	Runkelrüben . . .	3,4	4,0	5,3	0,2	87,1
229	5,0	13,5	Kartoffeln	3,4	4,0	5,9	0,2	86,5
240	3,6	—	Heu	—	—	—	—	—
270	3,4	—	Kartoffeln	—	—	—	—	—
290	3,5	12,5	Erdäpfel (topinambours)	3,3	3,5	5,5	0,2	87,5
302	2,8	13,2	Heu und Oelkuchen .	3,4	3,6	6,0	0,2	86,8
			b) mit Schweizerkühen:					
176	9,3	13,5	Kartoffeln, Heu . .	3,3	4,8	5,1	0,3	86,5
182	8,9	12,8	Heu, grüner Klee .	4,0	4,5	4,0	0,3	87,2
193	9,8	11,2	Grüner Klee . . .	4,0	2,2	4,7	0,3	88,8
204	7,6	12,6	Blühender Klee . .	3,7	3,5	5,2	0,2	87,4

*) 100 Litres sind gleich 93 1/2 b. Maaß.

Aus dem Journal für prakt. Chemie v. Erdmann 16. Bd. 1839 im Auszuge mitgetheilt.

Ueber Verbesserung der Weine durch Zusatz von Stärkzucker. — Die k. Gesellschaft des Ackerbaues und der Künste der Seine und Oise hatte eine Commission niedergesetzt, um zu untersuchen, in wie fern die Weine dadurch verbessert werden können, daß man dem Traubensafte Kartoffelstärkzucker zusetzt. Die Resultate dieser Untersuchungen waren nachstehende:

1) In Flaschen abgezogener Most, dem Kartoffelzucker zugesetzt worden, gährt länger als natürlicher oder mit Rohrzucker versetzter Most.

2) Der Kartoffelzucker erzeugt, wenn man drei Theile davon auf einen Theil Rohrzucker als dem Preise äquivalent anschlägt, mehr Alkohol im Weine als der Rohrzucker, und verändert den Geschmack, die Farbe und die Haltbarkeit des Weines auf eine vortheilhafte Weise.

3) Der Kartoffelzucker giebt den Weinen der Gegend, von Argenteuil z. B., wegen des größeren Alkoholgehaltes gegen den natürlichen Wein einen Mehrwerth von 7 Fr. 12 Cent. per Stückfaß.

4) Der Rohrzucker verbessert, wenn er in einem dem Kartoffelzucker im Preise gleichkommenden Verhältnisse genommen wird, den Werth des Stückfasses um 2 Fr. 70 Cent.

5) Die durch den Kartoffelzucker bedingte Verbesserung ist an guten Gewächsen merklicher als an schlechteren.

6) Der Mehrwerth der mit Kartoffel- oder Rohrzucker versetzten Weine läßt sich durch die Zunge, genauer und bestimmter aber durch die Destillation und nach dem Alkoholgehalte bestimmen.

7) Die Weine verlieren bald nach dem Abziehen einen Theil ihres Alkohols, ohne jedoch dadurch an Güte *einzubüßen*; man müßte sie, um ihren ganzen Gehalt an Alkohol zu bestimmen, ein oder zwei Monate nach dem Abziehen destilliren, wie dieß im mittägigen Frankreich zu geschehen pflegt.

(Aus Dingler's polytechn. Journale, erstem Aprilhefte *1839*.)

Ueber die Anwendung des Trocar bei der Windkolik des Pferdes. — Ueber diesen Gegenstand enthält das erste Heft des siebenten Bandes der Verhandlungen der k. k. Land-

wirthschafts-Gesellschaft in Wien einen Aufsatz von Hrn. Dr. G. F. Eckel, Direktor des k. k. Thierarznei-Instituts. Aus den in dieser Beziehung gemachten Versuchen ergeben sich folgende Resultate:

1) Von 4 mit Windkolik im höchsten Grade behafteten Pferden, wo alle übrigen Mittel für sich allein nichts fruchteten, hat einzig und allein der Darmstich 3 Thiere gerettet, und sie wieder vollkommen gesund und brauchbar gemacht. Bei dem 4ten konnte er nichts mehr leisten, da tödtliche Berstung des Zwerchfells eingetreten war.

2) Die an 17 superarbitrirten Pferden angestellten Versuche haben zur Evidenz dargethan, daß weder der Darmstich noch der Magenstich, dem Pferde weder durch eine Blutung, noch durch darauf folgende Entzündung Gefahr oder gar den Tod bringe, wenn mit Hayne's Pferd-Trocar, an der geeigneten Stelle, und mit Vorsicht operirt wird; ja daß ein und dasselbe Pferd mehrmals hinter einander, ohne bedeutendere Folgen, als höchstens eine fieberhafte Reaction, welche vorsichtig geleitet, gefahrlos ist, und gewöhnlich innerhalb 24 Stunden erlischt, operirt werden könne.

3) Der Darmstich ist für sich allein schon, selbst in den Fällen, wo die Futtersäkke und meiste Gasentwicklung noch im Magen Statt hat, von Nutzen; da einerseits die durch den Reiz des eindringenden Trocars angeregte wurmförmige Bewegung sich bis auf den Magen verpflanzt, andererseits die im Magen und Darmcanale eingeschlossene Luft den physikalischen Gesetzen folgt, und selbst aus dem Magen durch die Därme dorthin ihren Zug nimmt, wo die Oeffnung vorhanden ist, mithin Magen und Darm immer zugleich von selber befreit werden, und dadurch ihre zur Ausschaffung des corpus delicti nöthige, früher unterdrückte, contractive Thätigkeit wieder freien Spielraum gewinnt.

4) Falls durch einen oder den andern Darmstich das Uebel, wenn es noch zunächst im Magen seinen Sitz hat, und was aus der Quantität des Genossenen, und aus der Zeit, welche seit dem Futtergenusse verflossen ist, entnommen werden kann, nicht gehoben würde, kann man ohne Bedenken selbst zum Magenstiche schreiten, um tödtliche Berstung dieses Organs oder des Zwerchfells zu verhüthen.

5) Endlich da weder der Darmstich noch der Magenstich

sich als eine absolut gefährliche Verletzung darstellen, ja vorsichtig angestellt, eher zu den leichten Verletzungen, den obigen Erfahrungen nach, zu zählen sind, so muß man damit nicht bis zum höchsten Grade der Krankheit zuwarten, wo die Spannung der durch die eingeschlossenen Gase ausgedehnten Magen- und Darmhäute am höchsten, die Gefahr der Berstung sehr nahe ist, oder gar schon Symptome des Brandes oder tödtlicher Verschlingung und Verwicklung der Därme eingetreten sind.

(Verhandl. der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien.)

Ueber die Knochenbrüchigkeit bei den Kühen. — Ueber diese Krankheit wurde bereits Seite 246 des Jahrganges 1838 des Centralblattes einige Erfahrungen mitgetheilt, welche durch die Beobachtungen des Hrn. A. Hayne, Professors am k. k. Thierarznei-Institute größtentheils bestätiget worden. Die Resultate dieser Erfahrungen, welche Seite 47 — 59 derselben Zeitschrift mitgetheilt sind, bestehen in folgendem: Nicht die Localität ist es allein, die die Entstehung der Knochenbrüchigkeit begünstigt, sondern die Verwendung der Thiere (zur Milchnutzung und Zucht), und die Witterungsbeschaffenheit, wenn sie der Vegetation ungünstig ist, bringen dieselbe zum Ausbruche, und obgleich die Nässe die Vegetation eben so verdirbt, wie die große Dürre, so ist die letztere in so fern schädlicher, als in Folge der großen Sonnenhitze, und der anhaltenden Dürre die Futtergewächse ganz verkümmern, verdorren, saft- und kraftlos werden, oder sonst verderben. Dem Rinde, das bekanntlich mehr bildend lebt, wird dadurch eine der wichtigsten Lebensbedingungen (Nahrung) entzogen, besonders dann, wenn sogar die Menge eines solchen in der Qualität schlechten Futters nicht einmal zur Sättigung hinreicht. Uebrigens darf wohl kaum bemerkt werden, daß nicht alle beim Rinde vorkommenden Knochenbrüche in den Bereich der Cachexia ossafraga gehören; denn auf Alpen, wo Stürze über Felsen u. dgl. sehr leicht möglich sind, so wie in Morästen, wo die Thiere oft in Sümpfen tief einsinken, und bei dem angestrengten Herausarbeiten die Knochen brechen, würde eine angeblich beschuldigte Knochenbrüchigkeit nur als Vorwand zur Bemäntelung einer mangelhaften Aufsicht anzusehen seyn.

(Wie oben Bd. 7. 1839.)

Ueber den im Bacser Comitate in Ungarn gebräuchlichen Pflug, welcher keines Führers bedarf. — Das zweite Heft des sechsten Bandes der Verhandlungen der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien enthält Seite 118 die Versuche, welche mit diesem Pfluge gemacht worden sind, woraus hervorgeht, daß er in Wahrheit ein selbstgehender Pflug, d. h. ein solcher ist, der keines Führers bedarf. Die erwähnte Zeitschrift sagt hierüber Folgendes:

Es ist daher gewiß, daß dieser Bacser-Pflug in die Reihe gut gebauter Ackerpflüge nicht aufgenommen werden könne, und somit auch keiner besondern Empfehlung würdig sey. Allein demungeachtet ist ihm das Verdienst, keines Führers zu bedürfen, nach den unternommenen Versuchen zu urtheilen, ohne weiters zuzuerkennen.

Um nun das Verhalten dieses Pfluges, nämlich sein Gehen ohne Führer, näher würdigen zu können, muß in Betrachtung gezogen werden, ob dieses in seinem Gesammtbaue oder nicht, vielmehr bloß in der Gestaltung einzelner Theile gelegen ist?

Diese besonderen Gestaltungen dürften sich füglich in zweierlei unterscheiden lassen, nämlich in diejenigen, welche das Alleingehen bloß unterstützen, und in jene, welche diese Eigenheit wesentlich begründen.

Erstere ergeben sich an der Sohle des Pfluges, welche außer dem, daß sie voll ist, noch eine größere Breite hat, als man an vielen anderen Pflügen antrifft, und mithin eine festere Stand- und Vorrückungsfläche abgiebt; an der großflügelichen Schar, welche in gleicher Art wirkt, und an dem beinahe senkrechten Streichbrete, welches, da es einer größeren Reibung unterliegt, den Pflug auch fester und gedrängter im Boden erhält.

Wesentlich wirksam ist jedoch der von unten, statt wie gewöhnlich runde, hier ganz flache, bretartige, und sogar 4 starke Wiener-Zoll breite Grindel, so daß ein Kippen desselben, somit auch des Pfluges nach den Seiten, während er durch das Fortschreiten der Zugthiere immer fest und flach auf das breite Polsterholz niedergehalten wird, nicht möglich ist. Hieraus ergiebt sich die Alternative, daß bei Pflügen mit schmalen Scharen und Sohlen der festere Stand und Gang durch eine größere Breite der unteren Grindelfläche erreicht werden

könne, und daß dagegen bei solchen mit breiten Scharen und Sohlen, ein verhältnißmäßig schmälerer Flachgrindel hinreicht, sie in alleingehende umzustalten.

Wesentlich wirksam ist ferner die sehr kurze eiserne Kettenwied, welche einen bogenförmigen Ober- und Unterbügel hat, auf dem oberen gewölbten Theile des Grindels fest aufsitzt, und dadurch ein um so sicheres und festeres Niederdrücken desselben auf sein Lager veranlaßt. Der geringe Spielraum, welcher dabei dem Grindel gelassen ist, erlaubt es zwar nicht, diesen Pflug, wie es bei gewöhnlichen Pflügen mit runden Grindeln und längerer Wied geschieht, beim Ankehren zu einer neuen Furche, auf die Mollseite (nach links) umzulegen und herumzuschweifen, und er muß daher nachgetragen werden; allein auch dieses scheint durch eine ganz einfache Vorrichtung erreichbar zu seyn.

Die auffallende Einfachheit, mit welcher der Bacser-Pflug die Entbehrlichkeit eines Führers im Allgemeinen erwiesen hatte, und die sehr große Wahrscheinlichkeit, daß auch andere besser gebaute Pflüge, ohne an ihrem Baue etwas Wesentliches zu verändern, bloß mit einem Flachgrindel, mit einer kurzen Wied, und mit einem bei uns gleichfalls gebräuchlichen seitenzügigen Vordergestelle versehen, dasselbe leisten dürften, veranlaßte die Fortsetzung dieses Versuches.

Unser Gesellschafts-Modellist, Herr Abbé Harder, besorgte diese kleine Umstaltung an zwei Pflügen unserer Sammlung, wozu der Zugmayersche und ein gußeiserner gewählt wurde.

Dieser erneuerte Versuch fand am 22. October auf demselben Felde Statt, und gab mit beyden Pflügen eben so befriedigende Resultate, wodurch somit die geschöpfte Wahrscheinlichkeit sich in den Beweis umstaltete, daß auch jeder andere Ackerpflug auf diese Art zum Alleingehen hergerichtet werden könne.

(Wie Oben Bd. 6. 1839.)

Kartoffelrolle, oder Vorrichtung das Sortiren der Kartoffeln zu erleichtern. — Das Absondern der größeren Kartoffel von den kleinen ist in manchem Betrachte eine, wenn gleich nicht unerläßliche, doch nützliche Arbeit. Will man Kartoffelmehl bereiten, oder sie zu andern Fabrikaten verwenden,

so verdienen wohl die größeren den Vorzug; eben so ist es beym Kochen derselben nützlich, wenn die Knollen von gleicher Größe sind, weil sie nur so gleichzeitig weich werden, u. s. f. Allein bei großen Quantitäten würde das Auslesen mit der Hand ein langwieriges, viele Zeit raubendes Geschäft seyn, und dasselbe auch bei einem geübten Augenmaße, nur sehr unvollkommen verrichtet werden; man hat deßhalb eine einfache Vorrichtung unter der Benennung Kartoffelsieb oder Kartoffelrolle in Anwendung gebracht, wodurch die Arbeit nicht nur befördert wird, sondern sich auch mit Genauigkeit vollbringen läßt. Eine Person kann in einem Tage an 50 Säcke sortiren.

Das Kartoffelsieb besteht aus einem auf vier Füßen ruhenden Rahmen, auf welchen hölzerne, parallel neben einander gelegte Stäbchen in solchen Entfernungen genagelt werden, daß die kleineren Kartoffeln beim Herabrollen zwischen ihnen durchfallen können. Die größere oder kleinere Entfernung, in welcher man die Lattenstücke anbringt, giebt den Maßstab an, in wie weit man die Kartoffeln von einander absondern will. Bei Bestimmung des Winkels, den der Rahmen erhalten soll, kommt es auf den Zustand der Kartoffeln an; sind sie beim Ausnehmen sehr trocken, und hängt ihnen wenig Erde an, so kann der Rahmen eine geringere, im entgegengesetzten Falle eine größere Neigung erhalten. Man könnte die Vorrichtung hinten an den Wagen, auf welchem die Kartoffel nach Hause gebracht werden, anstellen, und so die Kartoffeln sogleich in den Keller oder einen andern Aufbewahrungsort laufen lassen.

(Wie oben Bd. 6. 1839.)

Dreiseitige Egge aus der Umgegend von Lille. — Unter den beiden Eggen, deren man sich in der Umgebung von Lille bedient, ist die dreiseitige am meisten im Gebrauche. Sie hat hölzerne, etwas schief nach vorn gestellte Zähne, und bedarf, ihres leichten Baues wegen, nur die Bespannung eines Pferdes. Man pflegt sie auf zweierlei Weise anzuwenden, entweder in der Art, daß die Zähne mit ihrer Spitze gegen den Boden gerichtet sind, oder man kehrt sie um, und läßt die etwa drei Zoll hervorstehenden Köpfe der Zähne arbeiten. Letzteres geschieht vorzüglich dann, wenn der Boden hart und

bindend geworden ist. Zuweilen versieht man sie mit einer Art Wanne, in welche das aufgelesene Unkraut, oder andere auf dem Felde nicht geduldete Gegenstände geworfen werden. Manchmal belastet man sie mit Steinen, oder es setzt sich, in Ermangelung derselben, der Führer selbst darauf, um ein tieferes Eindringen der Zähne zu bewirken. Zu und von dem Felde wird sie auf dem Pfluge, dessen unzertrennliche Gefährtinn sie ist, gebracht. Auf jede Bearbeitung mit dem Pfluge folgt ein drei- bis viermaliges Uebereggen des Ackers. Beim flandrischen Landwirthe, gilt das Sprichwort: Il faut fatiguer la herse, pour avoir une bonne récolte. Eine reiche Ernte zu erhalten, muß die Egge unermüdet walten.

(Wie oben Bd. 6. 1839.)

Die Suffolker kreisförmige Egge. — Suffolk ist die einzige unter den Grafschaften Englands, welche diese, sich durch ihre Form auszeichnende, Egge adoptirt hat. Zwei ganz gleiche, ringförmige Rahmen von Eisen, ohne innere Verbindungsstücke, stehen durch ein Kettenglied neben einander in Verbindung; jedes derselben hat eine gleiche Anzahl viereckiger und senkrecht stehender Zähne, die so unter einander angeordnet sind, daß jeder für sich wirkt, mithin nicht in denselben Strich, welchen ein anderer Zahn schon gemacht hat, hineinläuft. Man denke sich den Durchmesser der Mittellinie des ringförmigen Rahmens in so viele Punkte von gleichen Abständen getheilt, als Zähne auf dem Kreise vertheilt werden sollen, ferner denke man sich aus diesen Theilungspunkten des Durchmessers senkrechte, abwechselnd durch die Mittellinie des einen und des andern Halbringes gezogene Parallel-Linien, so bezeichnen diese Durchschnittspunkte die Stellen, wo die Zähne im Kreise vertheilt, eingesetzt werden müssen, um Striche in gleichen Entfernungen zu ziehen. Durch Versetzung des Bespannungspunktes nach links oder rechts, kann man bei dieser, wie bei der rautenförmigen Egge, die Striche verengen.

(Wie oben Bd. 6. 1839.)

Steinzeugene Röhren, — wie sie von Hrn. Fabrikanten **Schrenker** in Dietfurt dargestellt werden, und im Kunst- und Gewerbeblatt 1836 S. 113, 1837 S. 369, 623 beschrie-

ßen und anempfohlen sind, wurden zu 8 bis 9 Zoll Weite für Kamine bei der neuen Frohnveste in Gunzenhansen, bei dem Landgerichtsgebäude in Herrieden und bei dem Pfarrhause zu Elpersdorf schon vor zwei Jahren in Anwendung gebracht, und haben dem Zwecke vollkommen entsprochen, so daß zu erwarten steht, daß dieselben bei ärarialischen Bauten fernerhin Berücksichtigung finden werden.

(Kunst- und Gewerbeblatt für das Königreich Bayern, 5. Heft, Monat Mai, 1839.)

Vergleichende Uebersicht über die Heizkraft von Holz, Torf und Steinkohle. — In den Mittheilungen des Gewerbevereins für das Königreich Hannover (17te Lieferung S. 247) ist die, in der Ueberschrift bezeichnete Vergleichung enthalten, welche wir auf bayerisches Maaß und Gewicht reducirt, hier folgen lassen.

1 Klafter (von 126 Kubikfuß) Buchenholz kann an Heizkraft gleichgesetzt werden:

499	Kubikfuß	weissen	Torfes	oder circa	3742	Pfd.	oder 50 Kubikfuß guter Steinkohlen à 37 1/2 Pfd. also gleich 1875 Pfd.
236	„	braunen	„	„	2700	„	
131	„	schwarzen	„	„	3000	„	

1 Klafter Tannenholz kann an Heizbarkeit gleichgesetzt werden:

402	Kubikfuß	weissen	Torfes	oder circa	3018	Pfd.	oder 42 Kubikfuß guter Steinkohle, gleich 1575 Pfund.
192	„	braunen	„	„	2200	„	
109	„	schwarzen	„	„	2500	„	

Dabei ist angenommen:

1 Kubikfuß	weisser	Torf zu	7 1/2	Pfund,
1 „	brauner	„ „	11 1/2	„
1 „	schwarzer	„ „	22,9	„

(Wie oben Heft 6. 1839.)

Indigo aus dem Färber-Knöterich in den Orchideen. — Die Herren Baudrimont und Jaume Saint-Hilaire stellten Indigo aus dem Färbe-Knöterich Polygonum tinctorium dar. Nach diesen Versuchen giebt 1 altfranzösischer Morgen, der fast einem bayerischen Tagwerk gleich ist, 20,000 Pflanzen und 2600 — 3500 bayer. Pfund Blätter, aus welchen 2 Procent, also 52 — 70 Pfund Indigo erhalten werden. — Nach den Vorschriften des Hrn. Baudrimont übergießt man die Blätter dieser Pflanze mit kochendem Wasser, läßt dieses 12 Stunden stehen, und seiht dann das Wasser ab; diese Operation wiederholt man noch zweimal. Zu den erhaltenen Flüssigkeiten bringt man 1 Procent Schwefelsäure und läßt das Ganze in einem Gefässe mit weiter Oeffnung der Luft ausgesetzt stehen.

Hat sich nach 24 — 48 Stunden ein grüner Niederschlag (Indigo) gebildet, so wird die Flüssigkeit gekocht und filtrirt, wodurch man den Indigo als eine zähe Masse von grünblauer Farbe erhält. *) — Nach der Ansicht des Hrn. Baudrimont kommt der Färber-Knöterich auch in unserm Klima fort; nur die Zucht der jungen Pflanzen möchte Hindernisse verursachen, da diese in ihrer Jugend keine Kälte vertragen und in Mistbeeten gezogen werden müssen. — Die Chinesen ziehen die Pflanzen aus Wurzeln, die sie in Gruben aufbewahren. — Auch Hr. Chevreul untersuchte eine in Frankreich gezogene Pflanze des Färber-Knöterichs und fand sie reicher an Indigo als Waid. —

Clamor Marquard hat gezeigt daß die Blumen der Orchydeen Indigo in reducirtem Zustande enthalten; der davon ausgepreßte Saft wird an der Luft zuerst grün und läßt

---

*) Die Ausscheidung des Indigo kann auch nach dem gewöhnlichen Verfahren mit Kalk geschehen.

darauf ein dunkelblaues Pulver fallen, welches Indigo ist. — Zu den Orchideen gehören das Knabenkraut (Orchis) und die Ragwurz (Ophrys), von welchen mehrere Arten auf Wiesen, sowohl auf feuchten oder trocknen, wachsen. Wenn es auch nicht gelingen sollte, den Indigo aus diesen Pflanzen wirklich darzustellen, so möchte es vielleicht doch vortheilhaft seyn, dieselben zur Indigo Küppe zu setzen, wie es mit dem Waid geschieht. Es verdient dieser Gegenstand die Aufmerksamkeit der Landwirthe und Techniker.

(Wie oben Heft 6. 1839.)

Ueber die Zubereitung des zum Verweben bestimmten Leinengarns mit Seife. — Hr. Angerstein zu Klein-Ilsede, welcher seit Kurzem eine neu errichtete Leinen- und Baumwoll-Weberei betreibt, hatte der Direktion des Gewerbe-Vereins in Hannover die Beobachtung mitgetheilt, daß Leinengarn, welches mit Seifenschaum gerieben, und nachher trocken wieder gerieben wurde, so weich wie Baumwollgarn geworden sey, sich mit der Schnellschütze besser einschießen ließ, und als Kettengarn die Schlichte besser annahm. Auf Ersuchen der Direktion ließ Hr. Fabrikant Olfe hierselbst durch einen seiner Weber das eben bezeichnete Verfahren in Ausführung bringen. Das Leinengarn wurde wie gewöhnlich mit Buchenasche gekocht, dann in Wasser ausgespült. Ferner wurde ein Viertelpfund Seife in einem Eimer voll Wasser zu Schaum gerieben, hierin das Garn (30 Stück, 5 Stück aus dem Pfunde) bearbeitet, dasselbe dann an der Luft getrocknet, und trocken wieder gerieben. Es zeigte sich nun so weich, daß es mit der Schnellschütze so leicht wie Baumwollgarn verwebt werden konnte; auch beim Schlichten zeigte sich, daß das mit Seife zubereitete Garn die Schlichte leichter und besser annahm, als das gewöhnliche nicht zubereitete Garn.

(Wie oben Bd. 7. 1839.)

Angelegenheiten des Vereins.

Die Ernennung eines ersten und zweiten Vorstandes des General-Comités des landw. Vereins betr.

Ludwig

von Gottes Gnaden rc.

Wir finden uns allergnädigst bewogen, im Vollzuge des §. 12 der Satzungen des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern, die Stellen eines ersten und zweiten Vorstandes des General-Comités dieses Vereins und beziehungsweise des landwirthschaftlichen Kreisvereins von Oberbayern zu besetzen, und demnach für die satzungsgemäße Funktionsdauer zu ernennen:

I. als ersten Vorstand Unsern Staatsrath im ordentlichen Dienst, Joseph von Stichaner, Mitglied der Akademie der Wissenschaften;

II. als zweiten Vorstand, den ordentlichen Professor an der Ludwig-Maximilians-Universität, Dr. Karl Friedrich Philipp von Martius, Mitglied der Akademie der Wissenschaften und ersten Vorstand des botanischen Gartens.

Unser Minister des Innern, als bisheriger erster Vorstand des General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins ist beauftragt, hiernach das weiter Geeignete zu veranlassen.

Bad Brückenau den 11. August 1839.

Ludwig.

(L. S.)

v. Abel.

auf königl. Allerhöchstem
Befehl der Generalsekretär
Frhr. v. Köbell.

Bekanntmachung,

Abänderungen und Zusätze zu den Satzungen des landwirthschaftlichen Vereins betr.

Ministerium des Innern.

Seine Majestät der König haben von den Erhebungen Kenntniß zu nehmen geruht, welche über den Erfolg der bisherigen Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Kreis-Comités für die Emporbringung der Landwirthschaft, so wie über die Frage gepflogen worden sind, ob und welche Abänderungen der dermaligen Satzungen des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern zu Erhöhung der Wirksamkeit derselben, als nothwendig oder nützlich sich darstellen dürften.

Seine Majestät haben hieraus ersehen, daß die Kreis-Comités von ihrem wichtigen Berufe erfüllt, bisher eifrig bemüht waren, nach Kräften zur Erreichung der Vereinszwecke beizutragen, — aber eben so sehr durch geeignete Abänderungen der Statuten die Wirksamkeit des Vereins erhöht zu sehen wünschen.

Nachdem nun in Folge dessen mehrere Modifikationen und Zusätze zu den Vereinssatzungen in Antrag gebracht und einer nähern Prüfung nach Vernehmung des General-Comité unterstellt worden sind, auch die noch besonders verfügte Mittheilung des bezüglichen Entwurfs an sämmtliche Vereinsmitglieder von keiner Seite eine Erinnerung dagegen zur Folge gehabt hat, so haben Seine Majestät der König auf so lange Allerhöchst-Sie nicht anders verfügen, zu genehmigen geruht, daß — mit Vorbehalt einer durchgreifenden Revision der erst seit vier Jahren in's Leben getretenen Satzungen für den Zeitpunkt, wo eine längere Erfahrung die Nothwendigkeit oder Räthlichkeit weiterer Abänderungen nachgewiesen haben wird — die beantragten neuen Satzungs-Bestimmungen statt der dadurch aufgehobenen betreffenden §§. der unterm 1. Oktober 1835 verkündeten Satzungen in Gültigkeit treten.

Diese Abänderungen und Zusätze werden daher nachstehend zur öffentlichen Kenntniß gebracht.

München den 3. August 1839.

Auf Seiner Königlichen Majestät Allerhöchsten Befehl

von Abel

Durch den Minister,
der General-Sekretär:
F. v. Kobell.

Allerhöchst genehmigte

Abänderungen und Zusätze

zu den

Satzungen des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern, vom 1. Oktober 1835 (Rggs. Bl. S. 861)

Der §. 12.

lautet nunmehr wie folgt:

Das General-Comité hat einen ersten und einen zweiten Vorstand.

Beide werden je auf drei Jahre von Seiner Majestät dem Könige aus den Mitgliedern des General-Comité ernannt.

Das General-Comité wählt aus seinen Mitgliedern zwei Sekretäre, und erneuert diese Wahl von drei zu drei Jahren, sofern keine besondern Umstände in der Zwischenzeit einen Austritt herbeiführen.

Der Geschäftsgang richtet sich nach der gewöhnlichen Collegial-Ordnung.

Diejenigen Angelegenheiten, welche das General-Comité in seiner Eigenschaft als Kreis-Comité von Oberbayern berühren, werden unter der Leitung des ersten oder des zweiten Vorstandes ausschliessend von den nach §. 9 von den Vereins-Mitgliedern von Oberbayern gewählten zwölf Mitgliedern, unbeschadet ihrer Theilnahme an den Berathungen über die allge-

meinen Angelegenheiten des General-Comité, in besondern Sitzungen behandelt.

Der §. 23.

erhält folgenden Zusatz:

Es bleibt aber auch den Kreis-Comités unbenommen, die Vereinsmitglieder des Regierungsbezirkes, oder einzelner Theile desselben, so oft sie es erforderlich finden, in solchen districtiven Zusammentritten zu vereinigen, diese Bezirks-Versammlungen mit Gutachten zu vernehmen, und von denselben Anzeigen und Aufschlüße über die landwirthschaftlichen Zustände, Verhältnisse und Bedürfnisse ihres Bezirkes zu erholen.

Es wird den Kreis-Comités zu diesem Zwecke gestattet, mit Zustimmung der betreffenden königlichen Regierung, Kammer des Innern, die landwirthschaftlich verwandten Bezirke, nach welchen die Zusammentritte erfolgen sollen, festzusetzen, die Vorstände der Versammlungen zu bestimmen, und über die Art und Weise des Zusammentrittes und der Berathung die geeigneten Anordnungen zu treffen.

Den Vorständen solcher Versammlungen ist gestattet, nach ihrem Ermessen auch ausgezeichnete Landwirthe, welche keine Vereinsmitglieder sind, zu den Berathungen beizuziehen.

Der §. 24.

lautet nunmehr folgendermaßen:

Das Vermögen und die jährlichen Einkünfte des Vereins werden von jedem Comité für seinen Kreis, von dem General-Comité für den Gesammtverein verwaltet.

Jedes Kreis-Comité hat vor Anfang des Jahres einen wohlbemessenen Etat seiner Einnahmen und Ausgaben festzustellen, der die Grundlage seiner Verwaltung bildet.

Das General-Comité hat den Etat seiner jährlichen Einnahmen und Ausgaben jedesmal rechtzeitig zu entwerfen, denselben sofort den Kreis-Comités zur Erinnerung mitzutheilen, und nach sorgfältiger Prüfung dieser Erinnerungen festzustellen, alsdann aber den Kreis-Comités kund zu geben.

Ueber die Verwaltung des Vermögens und die Verwendung der zugewiesenen Einnahmen ist von jedem Kreis-Comité, so wie von dem General-Comité unter Anfügung der mit den

erforderlichen Nachweisen versehenen Jahresrechnung und unter gleichzeitiger Vorlage der jährlich zu revidirenden Inventarien bei der Versammlung am Vereinsfeste und durch entsprechende Uebersichten in den Vereinsblättern öffentliche Rechenschaft zu geben.

Werden bezüglich der Verwaltung des Vermögens oder der Verwendung der Einnahmen von einzelnen Vereinsmitgliedern oder Comités Beschwerden erhoben, so sind dieselben durch das Ministerium des Innern zu prüfen und zu entscheiden.

Der §. 25.

lautet nunmehr folgendermaßen:

Das Vermögen des Vereins ist untheilbar.

Als solches erscheint alles, was jedes Comité an Gebänden, Gründen, Sammlungen, Fahrnissen, Kapitalien u. dgl. besitzt. — Das Vermögen eines sich auflösenden Kreis-Comité wird, bis zur Bildung eines neuen Kreis-Comité, von dem Präsidenten der betreffenden königlichen Kreisregierung oder dessen Stellvertreter, unter Zuziehung zweier Mitglieder dieses Comité verwaltet, und die Nutzungen desselben zur Förderung der Landwirthschaft des Kreises verwendet.

Neue Constituirung des Kreis-Comités des landwirthschaftlichen Vereins für Niederbayern in Folge der Verlegung des Regierungssitzes von Passau nach Landshut.

I. Vorstand:

Hr. Ritter von Geisler, k. Regierungspräsident zu Landshut.

II. Vorstand:

Frhr. v. Godin, k. Kämmerer und Regierungs-Direktor.

I. Sekretär:

Hr. Bernhard Rund, k. Regierungsrath.

II. Sekretär:

Hr. Lorber, rechtskundiger Bürgermeister.

Mitglieder:

Die Herren:

Dr. Franz Berks, k. Regierungs-Direktor.
Gustav Hohe, k. Regierungsrath.
Franz Schmid, k. Kreisforstinspektor.
Anton Metzger, k. Regierungsrath.
Frhr. v. Schatte, k. Landrichter.
Mathias Gsellhofer, k. Regierungsassessor.
Dr. Karl Hoffmann, k. Kreismedizinalrath.
Joh. Sigm. Vogel, k. Regierungsrath.
Benno Max von Chlingensberg, k. Kreisbau-Ingenieur.

Redakteur:
Dr. Zierl,
Universitäts-Professor

Landwirthschaftliches Intelligenzblatt.

Die Unterrichtung, Beschäftigung, Erziehung und Versorgung armer, krüppelhafter Kinder betreffend.

Das hier von dem königl. quiesc. Conservator Herrn von Kurz im Jahre 1832 mit allerhöchster königl. Bewilligung und Unterstützung gegründete technische Unterrichts-, Beschäftigungs- und Erziehungs-Institut (Industrieanstalt) für arme krüppelhafte Kinder (im ehemaligen Isarthor-Theatergebäude) findet von Tag zu Tag mehr Anerkennung, und verdient daher eine öffentliche Erwähnung.

Mit bewunderungswürdiger Ausdauer hat bekanntlich der Gründer diese gemeinnützliche Anstalt trotz unzähliger Schwierigkeiten und mit sehr geringen Hülfszuschüssen auszubilden und die Zeit her mit Ehren zu erhalten gewußt. Arme krüppelhafte, gänzlich verlassene, verwahrloste oder verwaiste 12 — 16jährige Kinder werden in die Anstalt aufgenommen, erhalten in derselben ihre gute vollständige Verpflegung und zweckmäßigen Unterricht im geometrischen Zeichnen, in Papp- und Massa-Arbeiten, im Modelliren und andern technischen Industrie-Gegenständen z. B. wasserdichten Fabrikaten, Spielwaaren ꝛc. Man staunt über die Schönheit und Mannigfaltigkeit dieser Arbeiten, und keiner der vielen, die Anstalt besuchenden Fremden sollte dieselbe verlassen, ohne in deren Niederlage einen kleinen Ankauf gemacht zu haben. Mit dieser philantropischen Anstalt ist noch verbunden a) eine technische Vorbereitungsschule für Kinder gebildeter Eltern und b) eine plastische Kunstwerkstätte, in welcher aus Pappsteinmassa (Carton piérre) Larven, Büsten, Rosetten, Vasen, Altäre, sogar der menschliche Körper und dessen Eingeweide, mit nicht geringem Kunst-Aufwande und seltener Präzision gebildet werden. — Leider

fehlen der Anstalt zu dem bessern Emporkommen noch immer die erfoderlichen Fonds; allein es läßt sich mit Recht für die Folge auf das Einwirken ächter Menschenfreunde hoffen, welche das Verdienst zu würdigen wissen werden, welches sich der Gründer erwirbt, indem er eine Anzahl der unglücklichsten und verlassensten Wesen der menschlichen Gesellschaft gewinnt, und sie zu arbeitsamen und nützlichen Gliedern derselben heranzieht. — Die Armen-Pfleger, Aeltern und Vormünder werden diese Anstalt endlich als ein Asyl für diese Klasse von hilfsbedürftigen Kindern anerkennen, welche nach ihren Heimatsrechten und ihrer Körper-Verkrüpplung nur zu gerechte Ansprüche auf öffentliche Unterstützung zu machen berechtigt sind, und daher dieselbe mehr in Schutz zu nehmen. —

Bemerkung.

Mittelst Intelligenzblatt der königl. Regierung von Oberbayern Nr. 11 (den 12. März 1839) Beschreibung der in lithographirten Zeichnungen beigefügten vier Oekonomie-Sparr-Oefen betreffend, wird zur öffentlichen Kenntniß gebracht, daß in dieser technischen Industrie-Anstalt um mäßigen Preis die Anfertigung genauer und leicht transportabler Modelle aus Pappendeckel auf vorgängige Bestellung übernommen werden, und daß die königl. Kreisregierung den Ankauf solcher Modelle wünsche, da hiedurch die richtige Anfertigung solcher Spaar-Oefen auf die sicherste Weise erleichtert werde. — Auch andere gemeinnützliche Modelle werden hierin nach Angabe oder Zeichnungen auf's fleißigste und genaueste hergestellt. —

Georg Mayr's Abhandlung über Elektrizität und sichernde Blitzableiter für jedes Gebäude, für Reise- und Frachtwagen, Schiffe, Bäume und Denkmäler. Nebst einem Anhange über Hagelableiter. Geprüft und empfohlen durch die math. phys. Klasse der k. Akademie der Wissenschaften zu München. (München 1839.)

Im Verlage von George Westermann in Braunschweig ist erschienen:

Die Hindernisse und Schädlichkeiten, Mißgriffe und Fehler in den Gegenständen und im Betriebe der Landwirthschaft, wie solche mehr oder weniger vorkommen, mehr oder weniger nachtheilig sind und mehr und weniger aufgehoben, verhütet und vermieden werden können. In alphabetischer Ordnung zusammengestellt von W. A. Kreyssig, Ostpreußischen Landwirth und Ehrenmitglied der Königlich Preußisch-Märkisch-Oekonomischen Gesellschaft zu Potsdam etc.

Dieses in alphabetischer Form verfaßte Werk entspricht ganz dem hohen Rufe, den der Verfasser bereits als rationeller und praktischer Landwirth genießt, und kann auch den Landwirthen Bayerns unbedingt empfohlen werden, wenn auch die darin angeführten Maß- und Gewichts-Zahlen den Gebrauch dieser Schrift etwas erschweren.

Neuer Apparat zur Wiederbelebung der thierischen Kohle.

Die Herren Gebrüder Rebling zu Rittergut Stedten bei Weimar haben einen Apparat zur Wiederbelebung der Knochenkohle erfunden, mit welchem täglich von einem Manne 12 – 15 Zentner Kohlen hergestellt werden können, und welcher 12 – 15 Thaler kostete. Sie sind bereit, Zeichnungen von diesem Apparate an die Zucker-Fabriken-Besitzer gegen Erlegung der wenigen Zeichnungskosten anfertigen zu lassen.

(Aus den ökon. Neuigk. Nr. 71, 1839.)

Centralblatt
des
landwirthschaftlichen Vereins
in
Bayern.

Jahrgang XXIX. November u. Dezember 1839.

Original-Abhandlungen und Berichte.

Ueber Hindernisse des Fortschreitens der Landwirthschaft, welche in dem Creditwesen begründet sind.

Es ist eine allgemeine Klage, daß dem Ackerbau nicht die nothwendigen Kapitalien zugewendet werden, und daß überhaupt die Produzenten häufig nicht die zu einem schwunghaften Betriebe nothwendigen Kapitalien creditirt erhalten. Zu diesen das landwirthschaftliche Fortschreiten hemmenden Verhältnissen tragen folgende Umstände bei:

1) die auf das Steuerkapital sich gründende Schätzung des Bodens;
2) der Mangel fester Bestimmungen über die Errichtung von Erbgütern (bäuerliche Fideicommisse) und
3) einige Bestimmungen des Ediktes über Familien-Fidei-Commisse.

I. Von der gewöhnlich stattfindenden Schätzung des Grundbesitzes und den Nachtheilen derselben für den Credit der Grundbesitzer.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß ein geordnetes Creditwesen eine von den Fundamental-Bedingungen des Fortschreitens des Ackerbaues sey. Denn ohne Kapitalien giebt es keine Melioration, und da der Besitz des Bodens nicht immer

oder selten mit dem Besitze aller nothwendigen Kapitalien vereinigt ist, so ist es für den Landwirth um so vortheilhafter, je leichter er die nothwendigen, noch mangelnden Kapitalien erhält. Die Aufnahme der Kapitalien gründet sich auf eine landgerichtliche Schätzung des Grundbesitzes, und diese wird bekanntlich von den verpflichteten Landgerichtsschätzern in der Regel auf die Weise vorgenommen, daß das Grundsteuersimplum mit 800 multiplicirt wird *); die sich auf diese Weise ergebende Zahl wird der Grundsteuerwerth oder das Steuerkapital des Grundstückes genannt. Daß der Kurrentwerth der Grundstücke (selbst bei gleichbleibender Bonität des Bodens) mit diesem Grundsteuerwerth nicht übereinstimme, lehrt die Erfahrung, und ist durch den nationalökonomischen Satz nachgewiesen, daß der Kaufpreis der Güter nicht allein von ihrem Werthe, sondern auch von der Konkurrenz des Marktes abhänge. — Das Steigen des Preises der Grundstücke kann von einer zweifachen Ursache herrühren, 1) in Folge einer wirklichen Erhöhung des Grundwerthes durch Melioration und 2) in Folge der veränderten d. h. gestiegenen Konkurrenz der Käufer. Daß das Steigen der Preise der Grundstücke in den neuesten Zeiten vorzüglich in der Vermehrung der Kapitalien und in dem Fallen des Zinsfußes begründet sey, wird wohl Niemand in Abrede stellen, so wie auch, daß die Preise der Grundstücke wieder fallen werden, wenn durch Kriege oder andere Ereignisse die Kapitalien vermindert werden und der Zinsfuß steigt. Daß ein solcher wechselnder Kurrentwerth der Grundstücke nicht zur Grundlage der Besteuerung gewählt worden ist, ist unstreitig ein Moment von höchster

---

*) Diese Verhältnißzahl gieng aus dem provisorischen Grundsteuer-System hervor, nach welchem der Kurrentwerth der Grundstücke zur Grundlage genommen und von dem gefundenen Steuerkapital $\frac{1}{8}$ Prozent oder von jedem Hundert Gulden $7\frac{1}{2}$ kr. Steuersimplum erhoben wurde; nach dieser Basis entsprach zur Zeit der Erhebung des Kurrentwerthes jedem Gulden Steuersimplum ein Kurrentwerth von 800 Gulden. Daß diese Verhältnißzahl bei dem Definitivum, bei welchem der Rohertrag zu Grunde gelegt wurde, nicht mehr anwendbar sey, ist einleuchtend. —

Bedeutung in unserm Grundsteuergesetze; allein daß der auf die Bonität sich stützende Grundsteuerwerth oder das Steuer-Kapital eine unveränderliche Größe bilde, und daß die Schätzung der einzelnen Grundstücke und ganzen Landgüter auf das Steuer-Kapital in der Regel basirt werde, ist den privatökonomischen Verhältnissen nachtheilig, weil dadurch der Credit der einzelnen Producenten widernatürlich herabgedrückt wird. — Wenn auch Meliorationen des Bodens nicht so häufig vorkommen, als zu wünschen ist, so finden sie doch Statt, und müßen nach dem Gesetze der eisernen Nothwendigkeit in dem Verhältnisse eintreten, als der Ackerbauende allmählig die einfachsten Formen der Getreidkultur überschreitet und zu einer Benutzung des Bodens zu andern Pflanzen, die eine Melioration des Bodens im Gefolge haben, gezwungen ist. — Wenn der Produzent in dem Maße, als er neue Kapitalien zur Verbesserung seines Bodens verwendet, Gelegenheit hat, wieder Kapitalien auf Credit zu erhalten, so ist das natürliche Verhältniß hergestellt; allein dieses ist in Folge des §. 3 des Grundsteuer-Gesetzes und der darauf sich gründenden Schätzung, nach welchem Gesetze das Grundsteuersimplum mithin auch das Grundsteuer-Kapital eine unveränderliche Größe bildet, nicht der Fall. Alle Kapitalien, welche auf Melioration des Bodens verwendet werden, gehen für den Credit nach unserm Schätzungsverfahren verloren, wodurch nicht nur die Melioration erschwert, ja unmöglich oder widernatürlich gemacht wird, sondern der Ruin eines jeden Produzenten herbeigeführt werden könne, der eine Verbesserung ohne eigenen disponiblen Vorrath von Kapitalien unternimmt. Ein Landgut z. B., das im Jahre 1810 5 fl. Steuersimplum bezahlte, und einen Grundsteuerwerth von 4000 fl. hatte, wurde bis zum Jahre 1839 so verbessert, daß es, wenn es in diesem Jahre bonitirt werden würde, 10 fl. Steuersimplum bezahlen würde, also einen Grundsteuerwerth von 8000 fl. hätte. Der Besitzer wünscht ein Kapital zur fernern Melioration zu erhalten, und läßt zu diesem Behufe eine Schätzung vornehmen, welche nach den üblichen Formen einen Werth von 4000 fl. entziffert; er wird, wenn er z. B. schon 2000 fl. oder darüber Hypothekenschulden hat, nicht nur bei aller Sicherheit kein neues Kapital mehr erhalten, sondern sich der Gefahr aussetzen, durch die vorgenommene Melioration sich zu Grunde zu richten. Wäre es ihm hingegen gestattet, durch eine neue Bonitirung mit Erhöhung des Steuersimplum

von 5 auf 10 fl. seine errungene Melioration von 4000 fl. zum Creditobjekt zu machen, so würde es keinem Anstande unterliegen, die nothwendigen Kapitalien zum weitern Fortschreiten zu erhalten. Die allgemeine Erscheinung, daß in unserm Vaterlande die Produzenten sich mehr zur extensiven als intensiven Kultur hinneigen, ist zum Theil in diesem Verhältnisse begründet. Hätte z. B. der Besitzer des obigen Gutes, statt auf intensive Kultur sein Kapital zu verwenden, mit demselben seine Area vergrößert, so würde er sein Grundsteuerkapital evident erhalten haben, wenn auch eine allgemeine extensive Richtung des Ackerbaues der allgemeinen und besondern Wohlfahrt mehr nachtheilig als vortheilhaft ist. Nach dem Gesagten möchte es daher keinem Zweifel unterliegen, daß bestimmte gesetzliche Normen zur Schätzung des Grund und Bodens analog dem Sinne des Grundsteuergesetzes höchst dringend für den Credit der Grundbesitzer und für das Fortschreiten des Ackerbaues seyen, oder daß der §. 3 des Grundsteuer-Gesetzes folgenden Beisatz erhalte: „wenn nicht der Besitzer selbst auf den Grund einer vorgenommenen Melioration und Erhöhung des Werthes der Grundstücke eine Erhöhung dieser Beitragsgröße (des Steuersimplum) ausdrücklich nachsucht. In diesem Falle wird eine neue Bonitirung nach §. 25 dieses Gesetzes vorgenommen" Dieser Zusatz zum §. 3 des Grundsteuer-Gesetzes möchte noch 1) aus privatrechtlichen, 2) national-ökonomischen und 3) finanziellen Rücksichten zu rechtfertigen seyn.

ad 1) Aus der obenerwähnten Beschränkung der Verwendung der Kapitalien ergiebt sich auch eine Schmälerung der privatrechtlichen Verhältnisse der Produzenten, und diese wird noch mehr durch die konstitutionellen Einrichtungen gesteigert, nach welchen der Genuß gewisser Rechte an ein Steuersimplum gebunden ist, als die Wählbarkeit zur Stände-Versammlung, in den Landrath und die Ansässigmachung. Wenn der obenerwähnte Besitzer auch in der Wahrheit einen zur passiven Wählbarkeit geeigneten Grundbesitz hat, so ist er doch für ewige Zeiten von dem Genusse dieses Rechtes ausgeschlossen, weil sein Steuersimplum nicht erhöht werden kann. Die Folge davon ist wieder die so nachtheilige Hinneigung zur extensiven Kultur.

Bei der immer steigenden Theilbarkeit des Grundbesitzes muß sich die Zahl der zur Ständeversammlung oder in den

Landrath Wählbaren immer mehr vermindern, was ohne Zweifel auch die staatsrechtlichen Verhältnisse berührt. Dieses Verhältniß wird weniger stören, wenn das Steuersimplum in Folge der Melioration erhöht werden kann. Besonders tritt diese Schattenseite in Beziehung der Ansässigmachung grell hervor. Dadurch, daß das Steuersimplum fixirt ist, ist auch die Zahl der zur Ansässigmachung geeigneten Güter und daher der Familien fixirt, was für die ländliche Bevölkerung überhaupt, und auch für die Ableitung einer übermäßigen gewerblichen und einer bloß auf Handarbeit beschränkten Bevölkerung nur nachtheilige Folgen haben kann.

ad 2) Daß jede Störung der privatökonomischen Verhältniße auch nachtheilig auf die Wohlfahrt des Ganzen zurückwirke, unterliegt wohl im Allgemeinen keinem Zweifel; insbesonders hat aber die Fixirung des Steuersimplums die Folge, daß a) die so wichtige Erhöhung des Grundwerthes des Bodens durch Melioration und Ablösung grundherrlicher Reichnisse erschwert, b) die Gelegenheit, Kapitalien sicher anzulegen, vermindert, und c) die zur Melioration des Bodens verwendeten Kapitalien in der Rechnung des Nationalreichthums verschwinden.

a) Daß die Melioration des Bodens und intensive Bewirthschaftung desselben erschwert und unmöglich gemacht werde, wenn dem Ackerbau die nothwendigen Kapitalien nicht zugewendet werden, ist wohl einleuchtend und wurde schon gezeigt; aber auch die Ablösung der grundherrlichen Reichnisse wird in Folge der bestehenden Verhältnisse erschwert. Es habe z. B. Jemand einen Grundbesitz, welcher 8 fl. Rustikalsteuer und 2 fl. Dominikalsteuer bezahlt, welche einer Dominikal-Belastung von 120 fl. entspricht, die mit 3000 fl. abgelöst werden kann. Nach den gegenwärtigen Normen ist der Grundsteuerwerth, nach welchem sich auch die Schätzung richtet, immer 6400 fl., wenn auch der Besitzer durch Ablösung den Besitz um 3000 fl. verbessert, d. h. dessen Kaufpreis erhöht, weil das Grundsteuersimplum nicht erhöht werden kann. In diesem Falle sind auch die 3000 fl. für den Credit des Grundbesitzers verloren. — Folge dieser Verhältnisse ist eine zweite Erscheinung,

b) daß seit einer Reihe von Jahren dem Staats-Papierhandel und andern unsichern Spekulationen die größte Masse von Kapitalien zugewendet worden ist. Diesem Uebel kann ohne Zweifel am sichersten geholfen werden, wenn der Credit des Ackerbaues gehoben wird, d. h. wenn die im Ackerbau verwendeten Kapitalien sichtbar und nachweisbar sind.

c) Bei dem gegenwärtigen Stande der Dinge ist das Grundkapital des Landes für ewige Zeiten eine stationäre Größe, indem z. B. 1 Million Steuersimplum einem Grundsteuerwerthe von 800 Millionen entspricht. Es sind zwar die auf Melioration verwendeten Kapitalien nicht verloren; allein sie sind für den allgemeinen und Privatcredit des Landes nicht sichtbar, und es muß gewiß für den Monarchen und dessen Minister ein höchst peinlicher Anblick seyn, wenn nach einem Menschenalter das Grundkapital des Landes immer gleich sich bleibt, ja selbst zu fallen scheint Denn nachdem nach §. 1 des Gesetzes der Steuernachlässe eine bleibende und vorübergehende Minderung der Steuer eintritt, die erstere nach dem unveränderlichen Gange der Natur bei Wolkenbrüchen, Abrissen von Flüßen rc. eintreten muß, so kann es nicht fehlen, daß selbst eine Minderung des Grundsteuerkapitals erscheint, wenn auch die Nation dasselbe in der Wirklichkeit erhöht hat.

ad 3. Da die Menschen nicht gerne eine Erhöhung der Steuern sehen, so war es natürlich für die Staatsverwaltung eine schwere Aufgabe, bei außerordentlichen Vorfällen, die Mittel der Deckung der Bedürfnisse auf eine geeignete Weise zu finden. Eine Abänderung des §. 3 des Grundsteuergesetzes eröffnet die Aussicht, daß die Staatseinnahmen ohne allen Zwang sich erhöhen werden, indem viele Grundbesitzer, wenn sie die wahre Bedeutung der Grundsteuer kennen gelernt haben, die Staatsverwaltung um Erhöhung der Steuer in dem Maße bitten werden, als gegenwärtig die Bitten um Minderung durch Reklamationen zur Tagesordnung gehören.

Es war dem milden Geiste der bayerischen Gesetzgebung angemessen, daß auf eine von der Staats-Verwaltung ausgehende Grund-Steuer-Erhöhung d. h. eine Erhöhung des Steuersimplums in Folge von neuen Bonitirungen verzichtet wurde, um den noch mit dem Wesen der Grundsteuer nicht Vertrauten

jede Besorgniß einer höhern Belastung zu benehmen. — Allein es scheint zeitgemäß zu seyn, denjenigen Produzenten, welche freiwillig eine Erhöhung des Steuersimplums nachsuchen, die Möglichkeit zu geben, diese Erhöhung auf gesetzlichem Wege zu erlangen, weil dieses 1) die privatökonomischen, 2) die privatrechtlichen, 3) die staatswirthschaftlichen, und 4) die finanziellen Verhältnisse des Landes wünschenswerth machen.

II. Von der Errichtung der Erbgüter als einem Mittel zur Vermehrung des Credites und Förderung der Landwirthschaft.

Es giebt ohne Zweifel keinen Gegenstand der National-Oekonomie und Landwirthschaft, worüber so heftige Debatten angeregt worden sind, als die Frage über die Gebundenheit und Theilbarkeit des Grundbesitzes. Während der eine Theil der Menschen nur in der unbedingten Freigebung des Güterhandels und der unbeschränkten Theilbarkeit des Grundbesitzes das Heil der Landwirthschaft und die Grundlage der National-Wohlfahrt sieht, verkündigen die Gegner dieser Ansicht in der nämlichen Maßregel uns den Untergang der Landwirthschaft und des Wohlstandes der ganzen Nation. In diesem Kampfe der widerstreitenden Meinungen hat sich die Wahrheit des Satzes: „les extrêmes se touchent“ wieder glänzend bestätigt; denn hätten diese sich bekämpfenden Partheien bedacht, daß es keine menschliche Einrichtung gebe, welche nicht eine Licht- und eine Schattenseite hat, und daß keine menschliche Anstalt für alle Zeiten und Orte passe, so würden sie den wahren Mittelweg schon lange gefunden haben. Es wurde schon 1836 in den Sitzungen des General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins durch Seine Durchlaucht den Hrn. Fürsten von Wallerstein bemerklich gemacht, daß die Errichtung von Erbgütern das mächtigste Mittel sey, der so schwierigen und doch für das Fortschreiten der Landwirthschaft so wichtigen Arrondirung Eingang zu verschaffen. Nach den Ansichten dieses Staatsmannes sollte die Errichtung von Erbgütern (bäuerlichen Fideikommissen) innerhalb gewisser Grenzen, welche durch die Größe des Steuersimplums genau festgestellt werden können, unter der Bedingung gestattet werden, wenn der Grundbesitz arrondirt und ludeigen oder erbrechtig und nur mit fixirten grundherrlichen Reichnissen belastet ist. — Dadurch, daß durch gesetzliche Verfügungen die Errichtung von Erbgütern wieder

gestattet würde, würde der Nachtheil der ehemals streng gebundenen und untheilbaren Bauernhöfe nicht eintreten, weil neben den Erbgütern noch ein großer Theil von kleinern und größern Besitzungen dem Güterhandel unterstellt wäre, auf der andern Seite würden aber für den Staat im Allgemeinen und für die Landwirthschaft insbesonders folgende Vortheile hervorgehen:

1. Es würde die Arrondirung und Fixirung der grundherrlichen Reichnisse befördert werden;

2. es würde dadurch der Reiz zur Melioration gesteigert, und im Falle die durch Melioration gesteigerte Werthhöhung auch durch Steigerung des Grundsteuer-Kapitals sichtbar gemacht werden wird, werden alle, die unter Nr. I. aufgezählten Vortheile eintreten;

3. es würde sowohl der physische Wohlstand der Landbewohner als auch der moralisch-religiöse Zustand derselben erhöht werden.

ad 1. Ueber die Vortheile, welche die Arrondirung in Beziehung der Ersparung an Arbeit, der Erleichterung der Aufsicht, der Sicherheit der Produkte, der freien Benützung des Bodens ꝛc. herbeiführt, herrscht wohl nicht mehr der geringste Zweifel; nur über die Mittel, durch welche die Arrondirung erzielt werden könne, waren die Meinungen getheilt. Daß die Arrondirung immer mit bedeutenden Opfern verbunden sey, ist bekannt; allein diese Opfer werden von der ganzen Nation umsonst gebracht, wenn der Erfolg nicht gesichert ist, und wenige Private werden Lust haben, ein halbes Leben mit den Beschwerden der Vereinigung der Parzellen dahin zu bringen, wenn sie mit Wahrscheinlichkeit voraussehen, daß die Stunde des Todes alles Bemühen wieder spurlos vertilgen kann. Wenn hingegen der Grundbesitzer die sichere Hoffnung hat, daß die Früchte seiner Bemühungen auf seine Kinder übergehen, und daß noch die Enkel sich an das Werk der Großältern erinnern werden, dann wird er keine Mühe und kein Geldopfer scheuen, ein Werk hervorzubringen, das mit den Vortheilen noch das Gefühl einer gewissen Selbstzufriedenheit verbindet. Wir wiederholen es noch einmal, daß wir eine allgemeine Arrondirung des Königreiches, wenn sie auch plötzlich ausführbar wäre, ohne den Erfolg durch die Errichtung von Erbgütern zu sichern, nicht für wünschenswerth halten, weil

die durch dieselben herbeigeführten Auslagen durch die nachfolgenden Parcellirungen wieder verloren wären.

Man wird zwar dagegen einwenden, daß die Arrondirung in Folge der Errichtung von Erbgütern nur sehr langsam erfolgen werde; allein dagegen ist zu erinnern, daß der wahre Gang der Kultur durchaus langsam ist, keine Sprünge gestattet, und daß von jeher nichts mehr geschadet habe, als durch zu rasches Reformiren den Grundbesitzer zu Abänderungen seiner Wirthschaft hinzureißen, wenn diese nicht in den natürlichen Verhältnissen der Zeit und des Ortes begründet waren. Mögen auch Jahrhunderte vergehen, bis jener glückliche Zustand der Landbebauer herbeigeführt ist, den der begeisterte Menschenfreund in einigen Decenien erzielt zu sehen wünscht; in jedem Falle wird durch ein langsames, aus den Produzenten sich selbst entwickelndes Fortschreiten mehr gewonnen, als durch ein gewaltsames Fortreissen oder durch ein gänzliches Stillestehen. Mit der Arrondirung wird auch die Fixirung der unständigen Belastungen zum Besten der Berechtigten und der Belasteten gleichen Schritt halten. — Wir stimmen durchaus nicht jenen überspannten Philantropen bei, welche in jeder grundherrlichen Belastung ein Hemmniß der Kultur sehen, indem wir jede fixirte Belastung nur als eine Hypothekschuld betrachten, welche wie ein Ewiggeldkapital für den Schuldner weniger störend ist, als eine zu jeder Zeit kündbare Schuld; unterdessen können wir auch die Ansicht derjenigen nicht theilen, welche die unständigen nicht fixirten Geld-, Natural- und Arbeit-Belastungen mit den fixirten Reichnissen auf eine Stufe setzen, sondern wir können nur wünschen, daß es der Weisheit und Gerechtigkeit des erhabenen Monarchen gelingen möge, die Vortheile der Fixation auch allen Grundholden der Privaten zuzuwenden, welche die königlichen Grundholden bereits geniessen! —

ad 2. Daß Arrondirung und Fixation in Folge der Errichtung von Erbgütern auch eine raschere Melioration herbeiführen werde, wird wohl nicht in Abrede gestellt werden, besonders wenn jene Maßregeln zugleich in das Leben treten, die wir unter Nr. I. bezeichnet haben. — Die Ergänzung des §. 3 des Grundsteuergesetzes steht mit der Errichtung von Erbgütern im genauesten Zusammenhange; denn ist die Errichtung von Erbgütern an ein bestimmtes Steuersimplum gebunden, so wird jeder Produzent trachten, durch Melioration des Bodens das nothwendige Steuerkapital zu erringen, vorausgesetzt, daß

es gestattet ist, die Erhöhung des Grundwerthes durch eine neue Bonitirung nachweisbar zu machen.

ad 3. Was auch immer die Lobredner zu Gunsten einer gartenmäßigen Bewirthschaftung des Bodens bei dem möglichst verkleinerten Grundbesitze sagen mögen, so bleibt es ein unumstößlicher Grundsatz der Privat- und Nationalökonomie, daß der physische Wohlstand der Bewohner eines Landes nicht von der Größe des Rohertrags, sondern des Reinertrags abhänge. Auch hat die Erfahrung aller Zeiten und Völker gelehrt, daß weder der große, in den Händen Einzelner liegende Grundbesitz, noch der in's Unendliche zersplitterte und getheilte Boden, welcher nicht mehr die Ernährung des Zugviehes gestattet, wo der Mensch die Arbeit des Zugviehes übernehmen muß, dem Wohlstande eines Landes am zuträglichsten sey, sondern daß ein glückliches Nebeneinanderbestehen von kleinern und größern Besitzungen entsprechend der mannigfaltigen Vertheilung der Kapitalien und der Intelligenz die größte Fülle von Gütern mit dem größten Reinertrage hervorbringt, ein Zustand, der durch die Errichtung von Erbgütern und adelichen Familien-Fideikommissen neben einer großen Zahl von ungebundenen kleinen Besitzungen herbeigeführt würde. — Daß mit der gesicherten Existenz eines zahlreichen wohlhabenden Mittelstandes die Moralität und Religiosität mehr im Einklange stehe, als mit einer in Armuth versunkenen Bevölkerung ohne Grundbesitz, wird wohl von Niemanden bezweifelt werden. —

III. Ueber einige Bestimmungen des Edikts über Familien-Fideikommisse, welche die Meliorationen des Bodens erschweren.

Das Edikt über Familien-Fideikommisse gestattet die Aufnahme von Hypothekkapitalien; unterdessen ist dieselbe an so harte Bedingungen gebunden, daß eine solche Aufnahme von Kapitalien, wenn sie auch zum Zwecke der Gutsverbesserung unternommen wird, nicht leicht Statt finden kann. Denn der §. 69 spricht aus, daß jede solche Schuld in jährlichen Fristen zu tilgen sey, welche nicht weniger als fünf vom Hundert am Kapital betragen. — Daß die Aufnahme von Kapitalien, welche auf Erwerbung von nicht rentirlichen Gütern, als Kleinodien, Kunstsachen, Büchersammlungen rc. verwendet werden, durch die vorgeschriebene Tilgung innerhalb 20 Jahren erschwert

werde, ist dem Wesen der Familien-Fideikommisse ganz angemessen; allein daß Kapitalien, welche zur Erwerbung eines rentirlichen Vermögens, wohin jede wahre Melioration des Grund und Bodens gehört, verwendet werden, denselben Bedingungen der Tilgung unterworfen seyen, möchte dem Fortschreiten der im fideikommissarischen Verbande befindlichen Besitzungen sehr nachtheilig seyn, und es erscheint gewiß dringend, daß die Familien-Fideikommisse von den Vortheilen der in den neuesten Zeiten in's Leben getretenen Creditanstalten mit Annuitäten nicht ausgeschlossen seyn; denn wenn ein Gutsbesitzer eine Hypothekschuld in 5prozentigen Annuitäten ohne große Erschwerung abbezahlen kann, so wird dieses hingegen unmöglich, wenn er neben den 4prozentigen landesüblichen Zinsen noch 5 Prozent Fristen jährlich zu entrichten hat. Zierl.

Vortrag,

betreffend den Antrag des verehrl. Mitgliedes Zierl auf Beseitigung einiger Hindernisse des Fortschrittes der bayerischen Landwirthschaft.

Herr Collega Zierl hat seine Ansprüche an den Dank unsers Vereins neuerlich bedeutend durch Anregung jener Gebrechen des bayerischen Creditwesens vermehrt, in welchen er Hemmnisse rationeller Bodenbewirthschaftung erblickt.

Daß ein wohlbegründeter landwirthschaftlicher Credit eine Haupt-Vorbedingung agrikolen Fortschrittes bilde, wird wohl kaum näherer Darlegung bedürfen. Um, der rural-ökonomischen Doppelaufgabe gemäß, die Scholle auf die höchste Stufe ihrer Ertragsfähigkeit zu erheben, und die entwickelte Ertragsfähigkeit jeweils einzel- und gesamtwirthschaftlichst auszubeuten, bedarf es auch doppelter Fonde: immaterieller (landwirthschaftliche Intelligenz, Betriebskunde, Betriebsweisheit, Betriebsthätigkeit) und materieller (Betriebskapitalien). Nur das innige Zusammenwirken beider — bei entsprechend geöffneten Absatz-Quellen — constituirt den landwirthschaftlichen, und, vermöge der unbestreitbaren Wechselwirkung zwischen Produktion und Consumtion namentlich in Binnenländern, auch den gewerblich-commerziellen Aufschwung eines Staates. Kapitalien zu anti-

zipativer Deckung von Verbesserungen bietet aber das einfache Wirthschafts-Einkommen nicht. Die spekulative (commerzielle) Wirthschaft steht ohnehin auch bezüglich des Creditbedarfes auf beinahe gleicher Linie mit den Gewerben. Anhäufung sonstigen Reichthumes in der Hand eines Landwirthes ist Seltenheit, jedenfalls Zufall. Zweckmäßiges Ineinandergreifen des Guts- und Geldbesitzes und mäßiger Geldpreis zählen daher unter allen Verhältnissen zu den Grundfaktoren schwunghafter Bodenbenützung.

Bis gegen Ende des vorigen Jahrhundertes beruhte das gesammte Creditsystem Süddeutschlands (sonach auch des heutigen Bayerns) mehr oder minder auf der einfachen Basis des Personalcredits. Von Credit-Hilfs-Anstalten war in der Regel keine Rede; selbst der Realcredit lag in den meisten Gebieten ob der beinahe allenthalben mangelnden Intabulirung und Offizial-Controlle, in einer Art von Schlummer.

Ein derartiger Zustand mochte auch Tagen minder schwer fallen, welche gleichen Schlummer über den süddeutschen Aktivhandel ergossen, den Landmann bezüglich der wichtigsten Lebensbedürfnisse (Nahrung, Kleidung, Bau-Geripppe, Dachbedeckung) beinahe ohne alle Dazwischenkunft vermittelnder Gewerbe, an die Erzeugnisse seiner Wirthschaft gewöhnt, und sogar die landwirthschaftliche Hilfsarbeit, vermöge des, der feudalstereotypen Bodenvertheilung inhärirenden Söldnerstandes, auf äußerst mäßige (überdieß meist in Natural-Spenden reichbare) Preise fixirt hatten.

Doch mit dem Erwachen der Industrie und des größern Verkehrs änderte sich begreiflichermassen die Gestalt der Dinge. Das, dem neuen Manufakturinteresse entnommene Streben der Regierungen, nach vermehrter Arbeitsbevölkerung (also auch nach Mobilisirung des Grundes und Bodens); das gleichzeitige Rückströmen eines unermeßlichen Areals aus todter (Kloster) Hand in den freien Verkehr; das unter solchen Umständen von selbst gegebene Uebergehen der alten Söldner in selbst beschäftigte kleine Gutsbesitzer und der seßhaften landwirthschaftlichen Hilfsbevölkerung in unansäßige Dienstboten und Lohnarbeiter; die gleichzeitige Inanspruchnahme der früher zum Einzelhüten und ähnlichen Verrichtungen so viel benützten Jugend durch den gebotenen Werk- und Feiertags Schulbesuch; die durch alle diese Prämißen herbeigeführte quantitative und

qualitative Steigerung der Löhnungen, der Heraustritt des Bauernstandes aus seinen einfach traditionellen Sitten (insbesondere mittelst der Conscription), der zunehmende freiwillige (Mode) und gebotene (administrative) Luxus (in letzterer Beziehung namentlich jenes Ersetzenmüßen der Holz-Construktion, Strohbedachung durch massive Mauern und Plattendächer, welches oft das Baukapital eines kleinen Guts auf das Doppelte des ganzen Gutswerthes steigerte); das nach Maßgabe des wachsenden Staatsaufwandes sich allmählig vervier- (oft verzehn-) fachende Maß der öffentlichen Lasten, der erleichterte Bezug auswärtiger Rohstoffe und hundert ähnliche Dinge, wenn auch etwa zusagend dem Cosmopoliten, günstig für die Gesammtheit, erhöhten doch mit den Anforderungen an die Landwirthschaft auch die Lasten derselben, und heischten nothwendig größere Geldzuschüsse zu der Bodenbewirthschaftung also auch potenzirte Creditmittel.

Ja die rasche Flüßigmachung der letzteren erschien doppelt dringend, weil eben damals, neben dem Manufaktur- und Handelsgeiste auch das Börsenspiel rasch sein Haupt erhob, zwei große Abzugskanäle sich also gleichzeitig anschickten, dem Gutsbesitze sogar die bisher sparsam genossenen Kapitalien zu entreissen.

Und in erhöhtem Maße dringend trat das Bedürfniß solcher Flüßigmachung in Bayern hervor, dessen Finanzsystem, indirekten Auflagen abhold, alle Staats-, Provinzial-, Bezirks- und Gemeinde-Lasten möglichst auf den Ackerbau, als die greifbarste matière imposable gründen zu müßen glaubte.

Dennoch blieb die lange Verordnungen-Reihe von 1800 bis 1819, gerade gegenüber dieser Herzwunde des Staates durchaus unfruchtbar. Während die jüngere Schwester (Industrie) aus Staatskassen und Personalcredit eben nicht ängstlich schöpfen durfte, lag die ältere hilflos darnieder, vergeblich ankämpfend gegen ältere und neuere Bürden und Fesseln, selbst bei ihren eifrigsten Beschützern, statt materieller Hilfe wohl gezwungene Theilung alles Gemeinbesitzes und Cultur-Verordnungen zum Theile höchstproblematischen Erfolges, unter allen Creditanstalten aber gerade die kostspieligste (der Immobiliar-Feuer-Versicherung) und Geld selbst gegen die damals üblichen schweren Provisionen, dann gegen 5 bis 6 proc. Verzinsung, nur in einigen Gegenden ausnahmsweise geordneten Hypothekenwesens findend, und zuletzt noch verurtheilt in der

Auflösung der Fideikommisse, die Verarmung des grossen Grundbesitzes, also das wirthschaftliche Zurückgehen der natürlichen Musterwirthschaften des Landes zu erfahren.

Als erstes Symptom wirksameren Schutzes darf die im Jahre 1819 eingebrachte, und im Jahre 1822 verabschiedete neue Hypotheken-Gesetzgebung betrachtet werden; eine Maßregel unverschieblich, ob der längst verbesserten Einrichtungen vieler Nachbarstaaten, heilsam als Grundstein zu dem Baue eines ächten Real-Credits und als Mittel, die wenigen nach Unterpfand-Sicherheit strebenden Privat-Capitalien dem Vaterlande zu erhalten oder zurückzubringen; aber in seinen Wirkungen namhaft geschwächt durch die fortdauernden Gebrechen des Executiv-Prozesses und vermöge ihrer fragmentarischen Natur vollends verderblich für den subjektiven Credit (für das alte Bauen auf Mannstreu und Glauben, auf Handschlag und einfache Handschrift) dessen ohnehin kaum noch glimmendes Daseyn, in Ermanglung gleichzeitiger Pflege nothwendig erbleichen mußte, vor der erstarkenden objektiven Sicherung.

Diesem ersten Schritte folgten 1825 Gesetze ꝛc. über Credit-Vereine, Sparkassen ꝛc. zeit- und zweckgemäß in ihren Grundgedanken, aber todtgeboren, weil die Vollzugsmittel einzig dem Schoosse des ohnehin gänzlich entkräfteten Gutsbesitzers entnommen werden wollten.

Wirksamer trat das Jahr 1828 auf, mittelst jenes wahrhaft erhabenen und erhebenden königlichen Gedankens, der die ständische Zustimmung zu einem hochpopulären Gesetze, durch Gründung von 8 Hilfskassen, also von acht Succursalen des Personals-Credits feierte.

Nicht minder segenbringend liessen sich die Jahre 1834, 1835 und 1836 finden, durch Gründung inländischer Mobiliar- und Hagelversicherungs-Anstalten, durch Einleitungen zu einer inländischen Vieh-Assekuranz, insbesondere durch das Hervorrufen jener bayerischen Hypotheken- und Wechselbank, bestimmt, drei Fünftheile ihrer Fonde und zwar nach dem so wirthschaftlichen und wohlthätigen Annuitäten Prinzipe, ausschliessend dem Real-Credite zuzuwenden, sonach der bleibende Regulator und Garant billiger Entnehmungsnormen und mäßigen Zinsfusses zu werden, die übrigen zwei Fünftheile theilweise dem einfachen Personal-Credite zu widmen, in das Wechsel-Geschäft nur in so ferne einzugreifen, als dieß zu partieller De-

rung des Verwaltungs-Aufwandes, also im eigenen Interesse der Darlehennehmenden erforderlich, und für den vaterländischen Umsatz zuträglich seyn mag, und überdieß eine ganze Reihe bisher entbehrter Credit-Institute, als Leibrenten-Anstalten, Ernte-Versicherungen ꝛc. ins Leben zu rufen.

Viel Heilsames ist daher offenbar seit eingeführter Verfassung und namentlich seit dem Regierungsantritte Seiner jetzt regierenden Majestät, auf dem wichtigen Gebiete des Creditwesens geschehen. — Inzwischen ist auch noch viel zu thun übrig, um die einzelnen Gesetze ein systematisches Ganze und die Kette der Hilfsanstalten eine vollendete nennen zu können.

Drei wichtige Desiderate dieses Betreffes hat Hr. Collega Ziegl berührt.

A.

Was das erste dieser Desiderate anbelangt, so ist, wie jede wohlthätige Einrichtung, so sind auch nicht ohne Schattenseite jene großartigen §§. 3, 22 und 27 des Grundsteuer-Gesetzes, welche die natürliche durch gemeinübliche Wirthschaft entwickelbare Ertragsfähigkeit des Bodens zum einzigen unwandelbaren Maßstabe der Steuergröße stempelt, alle Früchte ungewöhnlichen Fleißes und rationelleren Betriebes (Meliorationen jeder Art) aber Abgabenfrei erklärte. Diese §§. beschränken nemlich durch ihre unbedingt präzeptive Fassung, mit dem erhebungsberechtigten Staate auch den leistungspflichtigen Privaten; sie benehmen letzteren die Möglichkeit, in einem erhöhten Steuer-Census und revidirten Offizial Gutswerthe die vielleicht vorzugsweise bezweckten Folgen seiner Opfer zu ärnten; sie versagen ihm sogar nach der sehr richtigen Bemerkung des Hrn. Antragstellers, bei den jetzt obwaltenden Schätzungsbegriffen die Mittel zu Erlangung weiterer Verbesserungs-Kapitalien; und sie werden letzteres noch lange thun, was auch durch Gesetze oder Instruktionen dagegen geschehen möge, da der Begriff des Steuerkapitals durch 20jährige Uebung in das tiefste Mark der Gewohnheit übergegangen, und allen Kapitalisten (selbst der Bankdirektion) zur fixen Idee geworden ist, nebstbei auch der Steuer-Census zu sehr alle unsere Institutionen von der Gemeinde bis zur Stände-Versammlung durchdringt und bedingt, um hier, wo in letzter Instanz der Wille des Geldinhabers entscheidet, selbst durch direkte Einwirkung des Staates verdrängt werden zu

können, es wäre denn, daß es den Bemühungen der Regierung gelänge, die Bank (vielleicht auch die Gemeinden und Stiftungen) als die natürlichen Regler der Hypotheken-Darlehen zu Annahme eines den wirklichen Ertrag berücksichtigenden Sicherheits-Maßstabes zu bewegen. Für einen derartigen Entschluß möchten wohl die erwähnten Körperschaften nicht unzugänglich seyn, wenn Fürsorge getroffen wäre, den Nachweisen über den nachhaltigen Effektiv-Ertrag, durch eine amtliche Prüfung, ab Seite der, mit den wirthschaftlichen Verhältnissen ihrer Amtsbezirke vorzugsweise vertrauten Distrikts-Finanz-Behörden, oder ab Seite eigener an jedem Regierungs-Sitze ständig zu konstituirender, vermöge der Unabhängigkeit, Rechtlichkeit, und Erfahrung ihrer Mitglieder mit allseitigem Vertrauen umgebener Ober-Schätzungs-Behörden, oder ab Seite sonst zu ersinnender Organe, eine eben so glaubhafte Constatirung zuzuwenden, als jene ist, deren sich jetzt die absolute gemeinwirthschaftliche Ertragsfähigkeit in Folge der Steueroperate erfreut. Geschieht aber letzteres, so ist der wohlthätige Zweck des Antrages in der einfachsten Weise erreicht, und ich möchte um so mehr rathen, diesen Vorschlag primär an die Regierung zu bringen, als unstreitig das ganze jetzige Grundsteuer-System in seiner Wurzel erschüttert würde, wenn ein Theil des Grundbesitzes nach der einfach bauernwirthschaftlichen, ein zweiter nach der künstlich gesteigerten Ertragsfähigkeit zu steuern hätte, und als allerdings die Staats-Finanzen später einen Reiz, wohl auch in dem verfassungsmäßigen Gebote der Gleichheit vor dem Gesetze eine direkte Aufforderung finden könnten, auf Generalisirung des dann partiell bereits ins Leben gerufenen wesentlich lucrativeren Prinzips zu dringen.

Sollte aber ein so wohlthätiger Umschwung der Darlehensnormen auf dem natürlichsten und zweckmäßigsten Wege nicht herbeiführbar scheinen, oder herbeigeführt werden wollen, so bliebe allerdings nichts übrig als nach den sehr richtigen Andeutungen des Herrn Collega Zierl zwischen 2 relativen Mißständen den kleineren zu wählen und sonach anzutragen:

a) auf einen Zusatz zu §. 3 des Grundsteuer-Gesetzes, anordnend: die einmal ermittelte Beitragsgröße bleibe unverändert, so lange der Besteuerungsgegenstand dauere, in so ferne nicht der Steuerpflichtige selbst zu irgend einer Zeit, auf den Grund des nachzuweisenden höhern

Ertrages, und unter Vorauserlegung der Kosten eine neue Ertragsausmittlung anspräche;

b) einen Zusatz zu §. 22 des Gesetzes, verfügend, daß die Ertragsfähigkeit nicht nach dem zufälligen Aufwande oder künstlichen Verbesserungen, sondern nach ihrer natürlichen Entwicklung bei gewöhnlichem gemeinüblichem Fleiße Statt finde, es wäre denn, daß der Besitzer unter Zustimmung aller etwa Mitberechtigten eine Besteuerung nach dem, durch künstlichen Wirthschaftsbetrieb erzielbaren Ertrage verlange.

c) Zusätze zu Capiteln III. V. IV. und VII des Gesetzes, feststellend:

„daß in solchen Fällen eine Spezial-Bonitirung und Special-Catastrirung auf Kosten des Betheiligten unter analoger genau festzusetzenden Anwendung der allgemeinen Bestimmungen über Bonitirung Platz zu greifen habe, und daß die dem Besitzer freistehende Reclamation gegen unrichtige Bonitirung der Spezial-Mustergründe, gegen unrichtige Classifikation einzelner Grundstücke im Gegensatze zu den Mustergründen und gegen fehlerhafte Berechnungen und Vorträge im Cataster, sich gleichfalls nach den treffenden Dispositionen des Gesetzes richten."

Und von diesem Gutachten würde mich dann die bereits geäußerte Besorgniß nicht abhalten, als könne ein erstmaliges Rütteln an drei in der Hauptsache so wohlthätigen Gesetzes-Stellen allmählig zu deren gänzlichem Verschwinden führen. Gegen ein solches Ergebniß spräche mir jene, bei jeder und namentlich bei unserer Regierung vorauszusetzende Fürsorge für die nationalökonomischen Interessen, über welche der einseitig finanzwirthschaftliche Standpunkt kaum je ein dauerndes Uebergewicht erlangen kann; gegen sie spräche mir die ohnehin patente jede weitere Kostenmehrung physisch unmöglich machende Ueberbürdung des bayerischen Grundbesitzes; gegen sie spräche mir endlich die natürliche Gesinnung der, in ihrer Mehrheit aus Gutsbesitzern, also aus direkt Betheiligten zusammengesetzten Stände des Reiches.

B.

Ebenso stimme ich für den zweiten Antrag unsers Collega Zierl.

Der Zeitenstrom hat die alte Gebundenheit der Güter schon vielfach gelöst.

Die Entfeßlung der noch übrig bleibenden wird von dem größten Dominikalisten des Landes — von dem Staate bezüglich seines Dominikalien-Bereichs lebhaft betrieben. Auch viele Private suchen bereits das getheilte in ungetheiltes Eigenthum zu verwandeln. Trügen nicht alle Zeichen, so wird in einer nicht sehr fernen Epoche das gesammte Grundvermögen einem beweglichen Meere gleichen, aus dessen Wogen nur einzelne Ueberreste früherer Gestaltung, gleich Oasen hervorragen dürften. In diesen Gang der Ereignisse hemmend einzugreifen, ziemt wohl am mindesten dem landwirthschaftlichen Vereine, diesem Repräsentanten rationeller Bodenkultur, dessen Streben nothwendig, so weit das Rechtsprinzip es gestattet, auf Förderung der, jedes Vorwärtsschreiten bedingenden freien Disposition gerichtet seyn muß.

Aber jedem Grundsatze gebühren seine Consequenzen. Soll Dispositionsfreiheit bestehen, so ist nicht abzusehen, warum sie nur in einer Richtung Platz zu greifen hätte. Und ist das Recht, sein Eigenthum (nicht im Interesse dritter — wohl aber in jenem der eigenen Familie) zu binden, dem Adel sogar verfassungsmäßig gewährt, so möchte gleiche Berechtigung unter entsprechenden Modifikationen auch dem Bürger und Bauernstande gebühren, insbesondere da dem juridischen auch das politisch conservative Moment zur Seite steht, dringend rathend, der so wichtigen Wahl-Körperschaft des dritten Standes die Selbsterhaltung nicht minder zu gestatten, als sie jener der privilegirten Klassen gestattet ist. Daher jene schon 1836 im General-Comité so lebhaft besprochene Idee, deren Hr. Collega Zierl gefällig erwähnt.

Ihr zu Folge sollte den, der Adelsklasse nicht angehörenden Gutsbesitzern, die Errichtung bäuerlicher quasi Fideikomisse (Erbgüter) zustehen.

Der Erbguts-Verband sollte nach uralt deutscher Weise die Vortheile einer gewißen Besitzes Consistenz, ohne lästige Fesseln und ohne Beschränkung des so wichtigen landwirthschaftlichen Credits bieten; sonach:

I. keine fehlerhafte Bodenvertheilung perpetuiren, vielmehr zur Correktion dieser Vertheilung mitwirken, und deßhalb aus

bezüglich ganz oder doch flürlich arrondirter Güter, Platz greifen dürfen;

II. eben so nicht zu unverhältnißmäßiger Agglomeration des Besitzes führen, sonach in bestimmten Grenzen sich halten;

III. keineswegs mit etwaiger Ausschliessung der Nachgebornen von dem väterlichen Erbe, also mit Verletzungen des natürlichen Rechtes und mit einer Erweiterung des ohnehin allenthalben um sich greifenden Proletarisms, Pauperism verbunden seyn, daher die Begünstigung des Gutsübernehmens auf ein mäßiges Präzipuum beschränken, und

IV. im Interesse freier Wirthschafts-Bewegung die Fürsorge gegen Ueberschuldung nicht in einer Creditsperre, sondern in der auf Ueberschuldung gesetzten Auflösung des Erbgut-Verbandes suchen.

Diesen Hauptgesichtspunkten waren nachstehende Vollzugs-Ansichten entnommen.

I.

Zum Erbgut sollte jedes landwirthschaftliche gänzlich oder mindestens bezüglich seines Ackerlandes flurlich arrondirte Gut in so ferne erhoben werden können, als selbes in Minimo den nach §. 2 Ziff. I. Lit. A. a. des revidirten Ansässigmachungsgesetzes die Ansässigmachung in der Heimatgemeinde begründenden Grund- und Häusersteuerbetrag erreicht, und in Maximo in den, unter der Herrschaft des Steuerprovisoriums oder des ältern Steuerdefinitivums stehenden Gegenden das nach Tit. I. §. 8. lit. e der X. Verf. Beilage, die Wählbarkeit zur II. Kammer der Stände-Versammlung bedingende Steuerquantum in den nach dem Steuergesetz von 1828 definitivierten Gebietstheilen aber das doppelte dieses Steuerquantums nicht übersteigt.

II.

Dieser Erhebung sollte bei grundbaren Gütern die grundherrliche Einwilligung oder im Weigerungsfalle deren gerichtliche Supplirung voraus gehen, welche letztere bei erbrechtsbaren Gütern nicht hätte verweigert werden dürfen.

III.

Bei größern Gütern sollte ein dem obigen Maximo entsprechender Theil der Gesammtgüter unbeschadet des Gesammt-

Complexual-Nexus und der demselben etwa anklebenden gutsherrlichen Rechte, unter den so eben entwickelten Voraussetzungen den Erbguts-Verhältnissen untergeben werden können.

IV.

Jeder dispositionsfähige Grundeigenthümer sollte zur Constituirung eines Erbgutes sowohl für seine, als eine fremde Familie in so weit berechtiget seyn, als dadurch die Pflichttheile der Notherben nicht verletzt werden. Die Giltigkeit der Constituirung sollte, je nachdem sie durch Verfügung unter Lebenden oder für den Todfall geschieht, lediglich durch die Einhaltung der, für derlei Rechtshandlungen des Konstituenten im Allgemeinen geltenden civilrechtlichen Formen bedingt seyn. Die Rechtswirksamkeit der Erbgüter selbst sollte mit deren Eintragung in die Erbguts-Matrikel und mit deren Vormerkung in dem Hypothekenbuche eintreten.

V.

Nur Immobilien und denselben gleich geachtete dingliche Rechte sollten in den Erbgutsverband gezogen werden können. Ausgenommen sollte demnach seyn das gesammte Mobiliar-Vermögen des Konstituenten einschlüßig des Oekonomie- und Haus-Inventars, vorbehaltlich der Befugniß des Erbguts-Nachfolgers, dasselbe um den Schätzungspreis zu übernehmen.

VI.

Durch die Erhebung zum Erbgute sollte der betreffende Gutsbesitz nach der gemäß Art. VII. bestimmten Erbfolge-Ordnung in so lange untheilbar werden, als er nicht entweder im Wege gerichtlicher Hilfs-Vollstreckung oder durch freiwillige Veräußerung nach den nähern Bestimmungen gegenwärtigen Gesetzes aus der Familie, für welche er zum Erbgute konstituirt wurde, an einen fremden Eigenthümer übergeht.

VII.

Die Succession in die Erbgüter sollte sich nach den Regeln der Intestat-Erbfolge in der Familie richten.

Unter gleichzeitig zur Erbschaft Berufeneu sollte, so weit der Constituent nicht ein für allemal anderweitige Vorsorge getroffen hat, den allenfalls vorhandenen Deszendenten erster Ehe, immer aber dem Mannsstamme, und der frühern Geburt der Vorzug gebühren.

VIII.

In dem Falle des Art. VII. Absatz 2 sollte die Erbtheilung in der Art geschehen, daß dem Gutsnachfolger in dem Erbgute ein Drittheil des Erbgutswerthes als unbelastbarer Voraus zu verbleiben, der Werth der übrigen zwei Drittheile aber den Allodialnachlaß zu bilden hätte, und über Abzug der Schulden unter sämmtliche Erbsinteressenten nach den Grundsätzen der Intestat-Erbfolge vertheilt werde, in so ferne der letzte Erbgutsbesitzer hierüber nicht anders verfügt hat.

IX.

Der Gutsnachfolger sollte schuldig seyn, den Betrag der den Allodialnachlaß bildenden zwei Drittheile des Erbgutswerthes an die Testaments- oder Intestaterben des letzten Besitzers nach Abzug seiner Allodial-Erbquote hinauszubezahlen, diese Hinauszahlung aber inner einer Frist von 5 Jahren gegen 4prozentige Verzinsung und hypothekarische Sicherung bewirken dürfen.

X.

Erbgüter sollten nur bis zu zwei Drittheilen ihres Werthes unabhängig von der Zustimmung der präsumtiven Nachfolger mit Hypotheken belastet werden können. Weitere Realbelastung sollte von dem Consense sämmtlicher Erbberechtigten abhängen.

XI.

Jedes Erbgut sollte sowohl im Wege gerichtlicher Hilfs-Vollstreckung, als auch aus freier Hand veräußert werden können. In beiden Fällen sollte aber sämmtlichen zur Nachfolge Berechtigten, und zwar nach der Ordnung der sie treffenden Erbfolge ein Vorkaufsrecht mit der Begünstigung zukommen, daß der Vorkäufer die Ueberlassung des Erbgutes gegen Erlage von zwei Drittheilen seines im Mangel gütlicher Uebereinkunft durch gerichtliche Schätzung herzustellenden Werthes verlangen kann.

XII.

Sowohl von dem gerichtlichen als freiwilligen Verkaufe sollte daher dem die Erbguts-Matrikel führenden Gerichte Kenntniß gegeben werden, welches sodann sämmtliche zur Nachfolge Berechtigte gleichzeitig zur Geltendmachung des Vorkaufsrechtes

unter dem Rechtsnachtheile anzunehmenden deßfallsigen Verzichtes und mit Präfigirung einer unerstreckbaren dreimonatlichen Frist aufzufordern hätte.

XIII.

Würde das Vorkaufsrecht in der gesetzlichen Frist geltend gemacht, so hätte der Vorkäufer binnen einer weitern halbjährigen Frist, den nach Ziffer XI. bestimmten Vorkaufspreis und zwar bei Verlust seines Rechtes zu Gunsten des nächstfolgenden, nicht etwa bereits nach Ziffer XII. präkludirten Anwärters gerichtlich zu erlegen.

Falls die erste Frist ohne Anmeldung eines Vorkäufers verstrichen, hätte das auffodernde Gericht hierüber Urkunde zu fertigen. Gleiches Verfahren fände Statt, wenn der Verkäufer mit der Erlegung des Kaufpreises innerhalb der zweiten gesetzlichen Frist im Rückstande bleibt.

Die Nichtbeachtung dieser Bestimmungen zöge die fortdauernde Wirksamkeit des Vorkaufrechtes gegen jeden fremden Erwerber des Erbgutes nach sich.

XIV.

Würde im Falle einer Veräußerung das Verkaufsrecht von einem Folgeberechtigten geltend gemacht, so hätte die Erbguts-Eigenschaft in der ursprünglichen Erbfolgeordnung fortzudauern, jedoch mit der Beschränkung, daß der Veräußerer und dessen Descendenten von der künftigen Erbfolge so lange ausgeschlossen bleibe, als noch irgend ein anderweitiger Folgeberechtigter vorhanden ist. — Mit der rechtsförmlichen Veräußerung an einen Fremden dagegen würde die Erbguts-Qualität gänzlich erlöschen.

XV.

Die Verhandlungen über die Errichtung eines Erbgutes sollten dem mit der freiwilligen Gerichtsbarkeit versehenen einschlägigen Gerichte zustehen. Entstehende Rechtsstreite würden vor der betreffenden ordentlichen Gerichtsbehörde verhandelt.

Auf solche Grundlagen gestützt, würde das Erbguts-Institut unendlich segenreich, wie für den Staat im allgemeinen, so speziell für das Ackerbau-Interesse sich erweisen. Es würde hinsichtlich der aus dem Feudal-Nexus bereits getretenen oder noch tretenden Güter die unfreiwillige, in ihrer

Areal-Repartition, überdieß meist höchst fehlerhafte Gebundenheit durch das Recht zu freiwilliger Befestigung eines rationell gebildeten Besitzes ersetzen. Es würde ferner der, mit so großen Mühen und Opfern verbundenen Arrondirung, nebst dauernder Rentierbarkeit auch den Reitz eines Wirkens für Kinder und Kindskinder beilegen, und mittelst dieser so mächtigen Hebel ohne Belästigung des Staats-Aerars jenen Unzusammenhang der landwirthschaftlichen Güter bekämpfen, wogegen der landwirthschaftliche Verein seit seiner Entstehung eifert, welcher das ast censeo des würdigen Veterans von Utzschneider bildet, und wovon noch neuerlich Hr. Collega Heffels so trefflich dargethan hat, daß er die Hälfte aller agrikolen Kräfte und Millionen jährlichen Wirthschafts- (namentlich Löhnungs) Aufwandes ohne allen national-ökonomischen Nutzen vergeudet.

Es würde endlich überdieß das Fundament unseres öffentlichen Rechtes mit neuen Gewährschaften, und das monarchische Prinzip in seiner edelsten also ächtesten Bedeutung mit erhöhter Festigkeit umgeben.

Wohl möchten daher auch obige Andeutungen durch das Ministerium an die Stuffe des Thrones zu gelangen haben.

C.

Vital endlich für den größern Gutsbesitz ist der dritte Antrag des Hrn. Collega Zierl auf Modifizirung der §§. 7 dann 69 Absatz 3 des Fideikommiß-Ediktes. Die letztere dieser Gesetzesstellen ordnet nämlich für jede Art von Fidei-Commißschulden möglichst rasche Heimzahlung an, und setzt neben der Zinsenentrichtung einen jährlichen Abtrag von fünf von Hundert des Kapitals, als äußerste Gränzlinie gewährbarer Nachsicht fest; während die ersten Erweiterungen des Fideikommiß-Besitzes nur gestattet, wenn die neuen Erwerbungen aus ihrem Erträgnisse binnen 20 Jahren schuldenfrei gemacht werden können. Anordnungen der Art kommen, bezüglich aller nicht nebenbei dem Capitalisten-Stande angehörigen Adelichen also bezüglich der Gesammtheit des eigentlichen Territorialadels und namentlich beinahe aller historischen Namen einem Quasimeliorationsverbote gleich, indem Verbesserungen, namentlich in ihren ersten Zeiten nie neun bis zehn Prozente des aufgewendeten Kapitals abwerfen, und kein adelicher Familien-Vater sich berufen fühlen

wird, einen nahmhaften Theil der, die einzige Erziehungs- und Versorgungsquelle seiner Gesammtangehörigen bildenden Fideikommiß-Früchte dem ausschliessenden Nutzen des Fideikommiß-Folgers zuzuwenden.

Sie involvieren ferner für den gesammten Territorial-Adel ein unbedingtes Erwerbungsverbot, eine Art von main morte, weil Realitäten unter keiner Voraussetzung so wohlfeil zu Kaufe stehen, daß sie 9 Prc. Reinertrags abwerfen, und Belastungen des Fideikommiß-Stammes Behufs von Vergrößerungen, durch den klaren Wortlaut des §. 7 ausdrücklich verboten sind. Hemmnisse so tief eingreifender Art erklären nur allzusehr den kläglichen Zustand der meisten Edelmannsgüter, und so lange sie fortdauern, wäre es Selbsttäuschung an irgend ein Emporkommen der großen Complexe denken zu wollen. Sie drängen dem Edelmanne das Festhalten an veralteten Wirthschaftsweisen auf, sind also in ihrem Prinzipe antinational-ökonomisch.

Sie schliessen denselben ferner peremtorisch von den Wohlthaten des Annuitäten-Systems aus, bewegen sich also überdieß in neuester Zeit, gegenüber der von der Regierung selbst erschaffenen Creditanstalten außerhalb des Geleises distributiver Gerechtigkeit.

Ein solcher Uebelstand darf nur zur Kenntniß des väterlich gesinnten Herrschers gelangen, um der Abhilfe versichert zu seyn.

Mögen obige Ediktbestimmungen unveränderte Kraft behaupten in Absicht auf alle Gutsverschönerungen, Mobiliar-Erwerbungen und sonstige Zwecke des Luxus und des persönlichen Interesses; mögen sie selbst fortdauern hinsichtlich solcher Guts-Acquisitionen und Verbesserungen, welche der Fideikomiß-Inhaber gegen den Wunsch der Familien-Glieder vorzukehren gedenkt. Beides ist nach der sehr wahren Bemerkung des Hrn. Antragstellers billig, und dem Wesen der Fideikomiß-Institution gemäß.

Was aber aus dem Gesichtspunkte landwirthschaftlichen Vorwärtsschreitens dringend zu erbitten seyn dürfte, ist: für den Gesammtstamm d. h. für den Fideikommiß-Inhaber in Verbindung mit sämmtlichen Mitberechtigten, bei übereinstimmender Ueberzeugung, ent-

sprechende Freiheit der Bewegung im Bereiche der Vervollständigung und Emporbringung ihres Grundvermögens.

Das General-Comité dürfte daher allerdings durch die Umstände aufgefordert seyn, auf die Nothwendigkeit solcher Modifikationen der mehrerwähnten Gesetzes §§. hinzudeuten, wodurch zum Behufe von Erweiterungen oder Meliorirungen des Fideikommiß-Grundbesitzes, bei documentirter Einwilligung sämmtlicher Anwärter, gegen förmliche Nachweisung der versio in rem, auch die appellationsgerichtliche Bestätigung, von Annuitäten-Darlehen bis zu dem Minimo von $5\frac{0}{0}$ jährlichen Annuitätenbetrages und die Versicherung dieser Darlehen auf die Gesammtheit sowohl des ältern Fideikommiß-Stockes als der neuen Erwerbungen gestattet wird.

Geruhen Seine Königliche Majestät Vorschläge in dem eben erwähnten Sinne an die nächste Stände-Versammlung richten zu lassen, geruhen Allerhöchst Sie ferner auf gleichem Wege dem weiteren Wunsche des Hrn. Antragstellers gemäß in Verbindung mit der oben angedeuteten Errichtung unpartheyischer Ober-Schätzungsbehörden, auch eine Detail-Umgestaltung unseres gerichtlichen Schätzerwesens herbeizuführen, dieser über alle Massen im Argen begriffenen Einrichtung, deren Taxations-Maßstäbe ohne alles Heel nach den verschiedenen Einwerthungszwecken wechseln, und deren, wenn auch unter die Obhut des Eides gestelltes Ansehen so tief gesunken ist, — daß namentlich die Bank laut §. 3 lit. d, f und g ihres Reglements ihren Aussprüchen nur nach schärfster Vergleichung mit den Ankunftstiteln und Ertrags-Ausweisen Glauben beizumessen wagt, so ist unbezweifelbar ein unermeßlicher Vortheil erlangt. Tiefgefühlter Dank wird den neuen Beweis königlicher Fürsorge begrüßen.

Himmelweit irren würde jedoch, wer durch die hier berührten 4 Maßregeln das ganze Creditwesen des liegenden National-Vermögens regenerirt glauben könnte. Wohl wäre erreicht, was Hr. Collega Zierl zum Thema seines dießmaligen Antrags gewählt hat.

Wohl wären jene formellen Schranken beseitigt, welche jetzt mehr oder minder den Capitalien Zufluß von einem großen Theile der wirthschaftlichen Area abhalten. Aber unter allen national-ökonomischen Elementen bei weitem das zarteste

ist der Credit. Seine Wurzeln ruhen im Vertrauen; wo dieses fehlt, bleibt auch die gesteigertste objektive Sicherheit eine kränkelnde Pflanze. Und gerade des Vertrauens sieht sich die bayerische Landwirthschaft gänzlich baar.

Noch ist das Stigma früherer Schicksale nicht hinweggewischt von ihrer schweißtriefenden Stirn. — Nicht nur dem gemeinen Begriffe, sondern auch vielen sonst Gebildeten, gelten Grund und Boden bloß als eine Milch-Kuh, welche man zu melken hat, wie sie vor Jahren gemolken wurde, und welche verbesserte Fütterung weder heischt, noch erträgt. Stetes Schwanken in Wirkung und Belehrung, übelverdaute, unpraktische Theorien, unglückliche Experimente, halb durchgeführte, daher dem Mißlingen im Voraus preisgegebene Reformen, haben den rationellen Oekonomiebetrieb in förmlichen Verruf gebracht. Ist von neuen Erfahrungen die Rede, so lächelt der Gelehrte, schweigt bedenklich der hochgestellte Staatsdiener, erbebt, vor möglichem unnützerachteten Arbeitszuwachse bangend, der äußere Beamte; und bleibt taub der Bauer, in Ermanglung von Beispiel und Anschauung, das Angepriesene nur als hundertste Auflage einer neun und neunzigmal mißlungenen Träumerei betrachtend. An ein Fortschreitenkönnen der ihrer Natur gemäß so progressiven, und in vielen Gegenden noch so tief stehenden Landwirthschaft glauben in Bayern verhältnißmäßig gar wenige Menschen, glaubt vielleicht am wenigsten die Landwirthschaft selbst.

Dieser Unglaube durcheist so sehr alle Pulse des öffentlichen Lebens, daß noch gegenwärtig mehr denn ein Industrieller seine Rohstoffe mit großen Kosten dem Auslande entnimmt, wohl auch inländische Produkte als fremde aus der Fremde bezieht, wähnend mit den Erzeugnissen des vaterländischen Bodens nichts Tüchtiges leisten zu können; ja, daß sogar die, durch den Scharfblick des Königs ins Daseyn gerufenen combinirten Landwirthschafts- und Gewerbsschulen in der Regel nur als Gewerbsschulen bezeichnet werden, nicht nur weil zehn volle Jahre hindurch uns auf die Nothwendigkeit industriellen Unterrichtes hingewiesen worden war, sondern auch, und hauptsächlich, weil den Meisten durchaus nicht eingehen will, daß auch der Boden etwas anderes als der hergebrachten Technik im Anbaue gewißer Cerealien, im Einheimsen, Dreschen, Viehfuttern und Viehmästen bedürfe.

Unter solchen Verhältnissen wird das eigentliche Hinneigen der spekulativen Gelder zu dem Gutsinteresse nie Statt finden. Soll ein landwirthschaftlicher Credit, in der wahren national-ökonomischen Bedeutung des Wortes entstehen, so muß vor allem der Begriff rationeller Bodenausbeutung zu Ehren, und die moralische Person „Gesammt-Gutsbesitz“, zu erneuten Vertrauen kommen. Dazu ist reelles, sichbares, allseitiges Vorwärtsstreben unerläßlich. Dieses erwacht nur bei sichbar werdenden, materiellem Schutze. Und die Manifestation des letzteren setzt große, hochproduktive Anordnungen voraus.

Dringend ist vor allem eine totale Wiedergeburt des Dienstbotenstandes in Zucht und Sitte, im moralischen Kern und äußerer Erscheinung.

Der Seegen von oben kömmt nur, wo nach altem Spruche, „Gott vor Augen, Ehrbarkeit im Wandel, Friede im Hause wohnt.“ Sieht sich der Landwirth genöthigt, sein Leben in Mitte einer Horde roher, schamloser Menschen zuzubringen, hängt er bezüglich des Lohnes und der Arbeit von ihrer Willkühr ab, kann er sie nicht wechseln, ohne Gefahr, noch Schlimmeres zu finden, und nicht beibehalten, ohne sein theuerstes — seine Kinder — schon an der Schwelle des Lebens einer Schule der Entsittlichung gegenüber gestellt zu sehen, so versiegt a priori mit dem Unterbaue eines heitern, friedlichen Familienlebens, auch die Urquelle landwirthschaftlichen Gedeihens. Und doch sind von dem Uebel solcher Umgebung und Abhängigkeit zur Zeit nur jene Theile des südbayerischen und südschwäbischen Hochlandes befreit, in welchen der hergestellte Zusammenhang zwischen Wirthschaftsgebäuden und Grundstücken (Arrondirung) fremde Hülfe meist entbehrlich macht; und wer den Abstand kennt, der dortigen Sitten von jenen der Ebene, ja den speziellen Abstand der nur theilweise arrondirten dortigen Dorfbewohner, von jenen sogenannten Einödeleuten, deren Leben mit Ausnahme des kurzen, sonn- und feiertäglichen Wirthshausbesuches ausschliessend der Arbeit und dem durch Schulunterricht veredelten, häuslichen Kreise angehört, dem wird erst recht eigentlich der Jammer sichtbar, welcher auf dem übrigen Lande haftet. Die Restauration der dienenden Klasse läßt sich jedoch nicht bewirken durch polizeilichen Zwang, durch physische Gewalt, durch Dräuen

und Strafen. Die Menschen sind nun einmal der Irreflexion durch ein seit 4 vollen Dezennien befolgtes System entrückt; und der gestreute Samen arbeitet als fait accompli fort, was auch zu seiner Entwurzelung geschehen möge.

Eine derartige Restauration kann nur Statt finden auf dem Wege ächter Humanität, auf der Bahn väterlich ernster Einwirkung. Wird einerseits das Benehmen der dienenden Klasse kräftig überwacht, die natürliche Wechselbeziehung zwischen Dienstherrn und Dienstboten in zeitgemäßer Weise wieder hergestellt, und Ausschweifungen begegnet, nicht bloß durch Verbote, sondern auch durch Beseitigung der Ausschweifungs-Gelegenheiten, namentlich durch Zurückführung der Kirchweihen auf ein entsprechendes Maß, durch regelmäßiges Abhalten der Sonn- und Feiertagsschulen, durch Trennen der Geschlechter nicht nur in denselben, sondern auch auf dem Wege zu und aus denselben und insbesondere durch kräftiges Einschreiten gegen jenes Nichtarbeiten an abgewürdigten Feiertagen, welches dem Feldbaue in manchen Gegenden Bayerns jährlich kaum 150 — 160 Arbeitstage übrig läßt, ohne der Religion etwas anders, als die schmerzliche Wahrnehmung zahlreicher Absolutionsfälle zu bieten; wird aber auch andererseits der dienenden Klasse gegeben, was allein den Menschen emporhebt und veredelt; Aufmunterung und Aussicht auf einstiges Sichselbstversorgenkönnen; wird insbesondere jene am Landtage 1837 vielbesprochene große Einrichtung realisirt, ohne welche selbst unser in vieler Beziehung so heilsames Ansässigmachungsgesetz seinen wohlwollenden Charakter verliert, jenes Sparkassensystem nemlich, welches im großen konsequenten Zusammenhange über alle Gemeinden der Monarchie sich verbreiten, die Einlagen der landwirthschaftlichen und industriellen Hilfsbevölkerung (Gesellen, Lehrlinge, Dienstboten, Taglöhner) dann der Waisen rc. bis zu dem Minimo von 6 Kreuzern zu jeder Zeit kostenfrei in deren Wohnorten entgegennehmen, sittlich musterhaftes Betragen, namentlich von Brautleuten aus diesen Klassen, periodisch mittelst Gratis-Einlagen lohnen, den Ordnungs- und Ersparungssinn jedes Einzelnen durch Offizialeintrag in die dafür zu schaffende, ständige Columne der Gesellen-, Lehrlings- und Dienstboten-Bücher evident stellen, und die Einleger nicht den Wechselfällen der Papier-Curse preisgeben, sondern drei Viertheile des jeweiligen Einlagen-Stockes

annuitätenweise auf Grund und Boden radiziren, die übrigen 2/5 aber als stets bereites Dispositionsobjekt in den Staats-fonden gegen 4% Verzinsung hinterlegen sollte, dieses großartige System, dessen segenreiches Aufblühen nachhaltig zu sichern erwiesenermassen nur einiger Gesetzesschutz und 4% Verzinsung des beweglichen Fünftheiles des Gesammtstockes genügen würde, so ist der große Zweck unfehlbar erreicht, und das Ackerbau-Interesse von einem tief fressenden Krebsschaden, der Staat aber, von der so furchtbaren Calamität des Proletarisms und Pauperisms in wahrhaft christlicher, also Gott gefälliger Weise befreit.

Nicht minder dringend ist zunächst ein wirksamerer, allumfassender Feldschutz. So lange Saaten, Aernteerzeugnisse und Geräthe aller Art unter Gottes freiem Himmel nicht vollkommen gesichert sind gegen Beschädigung jeder Art; so lange der Landmann irgend zu zittern hat für die, öffentlichem Glauben anheim gegebenen Früchte seines Fleißes, so lange wird auch kein freudiger Muth, kein kühnes Emporstreben erwärmend hinüberströmen in sein anstrengendes Tagwerk.

Höchst dringend ist sofort eine mehr gleichheitliche Vertheilung der Staats-, Kreis-, Bezirks- und Gemeindelasten, nicht etwa mit Hilfe einer Kapitaliensteuer, die gerade das belebende Prinzip des landwirthschaftlichen Kredits treffen, in letzter Instanz immer wieder auf den Gutsbesitz zurückfallen und überdieß auf ein einziges Gebiet beschränkt, Massen verfügbaren Geldes außer Lande führen würde; wohl aber mittelst entsprechender Besteuerung aller Erwerbsarten, mittelst deren proportioneller Konkurrenz zu allen Cathegorien staatsbürgerlicher Leistungen, und namentlich mittelst Beseitigung jenes enormen Mißstandes, der seit Dezennien die größte (Millionen umsetzende) industrielle Unternehmung im combinirten Effekte aller öffentlichen Lasten, kaum mit der Abgabenquote eines mäßigen Bauernhofes belegt.

Ueber alle Maßen dringend ist schlüßlich eine klare, faßliche, auf der Basis wahrhaft national-ökonomischer Prinzipien ruhende landwirthschaftliche Gesetzgebung.

Es war ein schöner Moment, als im Jahre 1831 beide Kammern der Stände-Versammlung sich in ihrer beinahe Un-

nimität zum Vorschlage einer solchen Legislation vereinigten. Jenem Vorschlage zufolge sollte das ganze Chaos von Kultur-Verordnungen älterer und neuerer Zeit durch einen höchst einfachen hochconservativen aber auch lebendig befruchtenden Code rural ersetzt werden. Alles war in Liebe und gegenseitigem Einklange abgethan. Selbst über die gebotene Fixation der Feudal-Prästationen bestand herzliche Vereinigung aller Klassen; so wie hinwieder, abweichend von frühern Ministerial-Vorschlägen als gerecht und verfassungsmäßig anerkannt worden war, die Ablösung der einmal fixirten Lasten unbedingt dem freien Willen des Berechtigten und des Pflichtigen anheimgestellt zu belassen.

Allerdings kann sich zeither manches geändert haben; allerdings kann das damal einmüthig zugegebene, ja nachgesuchte Fixations-Gebot als Prinzipien-Frage jetzt zur ernsten Schwierigkeit erwachsen seyn.

Und glaubt die Regierung wegen der veränderten Umstände auf Anregung eines solchen Gebotes verzichten zu müßen, so wird dieser Punkt für den Moment, auch nach Ansicht der lebhaftesten Fixationisten um so mehr beruhen müßen, als hier nur an der Hand des Gouvernements zum Ziele gelangt werden kann, und als überdieß die praktische Frage im Leben friedlicher Ausgleichung ziemlich nahe gerückt seyn dürfte. Ist ja bereits thatsächlich erwiesen, daß allseitig zufriedenstellende Privatübereinkommen bei einiger Aufmunterung von Seite des Staates keinen Augenblick auf sich warten lassen würden. — Ist es ja sogar bereits dahin gekommen, daß mehr denn ein Feudalberechtigter, sehend, wie der größte Feudalist (der Staat) auf alle Weise aus der Klasse zu scheiden strebt, nebstbei durch die Folgen fiskalischer Einschreitungen längst des Fundaments aller Patrimonialität — der Patrimonialgerichtsbarkeits- und Polizeirechte — entkleidet, sich mehr vielleicht als die Grundholden nach gänzlicher Ablösung des Nutznieß-Verhältnisses, nach Erweiterung des Rustical-Vermögens, und nach jener ausschliessenden Eigenschaft großer Gutsbesitzer sehnt, welche ihm die Entbehrlichkeit gutsherrlicher Perceptionsbeamten, persönliche Wirksamkeit, möglichen Gewinn, und an die Stelle der conventionellen (großentheils wirkungslos gemachten) Gutsherrlichkeit einen natürlichen aber unermeßlichen Einfluß auf den mittleren und klei-

nen Besitz, eine äußerst folgenreiche Primatie unter den Gleichberechtigten in Aussicht stellt.

Aber schmerzlich wäre es, wenn ob der Besorgnisse hinsichtlich eines Abschnittes der Rural-Gesetzgebung hinter dem Erfordernisse zurückzubleiben, wenn auch die so wichtigen Materien der Benützbarkeit des Bodens, der landwirthschaftlichen Servituten, der Weide, der gegenwärtig formell und materiell beinahe unmöglichen Arrondirungen u. s. w. bis zu dem Erscheinen eines gemeinsamen Civilgesetzbuches für die 8 Regierungsbezirke des Reiches, also bis zu einer Art von Calendae graecae in ihrem jetzigen Verworrenheits-Zustande verbleiben sollten.

O! daß eine nahe Zeit auch hierin wohlthätig eingriffe! Erhalten die verschiedenen, hier flüchtig angedeuteten Bedürfnisse recht bald kräftige, wohlwollende Pflege, gelangen nebstbei die nunmehr Allerhöchst authorisirten landwirthschaftlichen Distrikts-Versammlungen zu reellem, wirksamem Leben, so strahlt Bayerns Landwirthschaft unfehlbar das Morgenroth besserer Tage.

Und die Segnungen dieser bessern Tage beschränken sich dann nicht auf die landwirthschaftliche Bevölkerung. Sie reifen in gleichem Grade der heimischen Industrie, dieser Industrie, deren isolirtes Daseyn in unserm wesentlich ackerbauenden Staate, bei unserer Centraleuropäischen Lage, aller Vortheile maritimer Verbindungen entbehrend, stets ein schwaches, vor jedem Lufthauche erzitterndes Treibhausleben bleiben müßte, deren kräftiges Daseyn aber von dem Tage an beginnen wird, wo der Landwirth h i n r e i c h e n d e E i n s i c h t zu jeweiliger Wahl der zweckmäßigsten Produktions-Richtung und h i n l ä n g l i c h e M i t t e l zur Verwirklichung seiner Einsichten besitzt, wo also ihre ächt staatswirthschaftliche p r o d u k t i v e Aufgabe a l s B e z i e h e r i n u n d V e r e d l e r i n d e r v a t e r l ä n d i s c h e n R o h - E r z e u g n i s s e beginnt.

Sie reifen dem Gesammtstaate, dessen moralische und materielle Kraft das nothwendige Produkt des Zusammenwirkens aller Einzelkräfte, dessen Gesammtwohlstand die Summe alles, diesem Zusammenwirken entsproßenen Einzel-Wohlstandes bildet. Sie reifen endlich sogar den Staatsfinanzen, ob der mit jedem Zuwachse des National-Reichthums verbundenen Meh-

rung des steuerbaren Objektes, des steigenden Ertrags der indirekten Auflagen.

Und daß solche Tage wirklich kommen, dafür bürgt uns die Weisheit und Willenskraft unseres großartigen Monarchen; dafür bürgt uns sein rastloses Streben nach des Landes Bestem; dafür bürgt uns die, ihre Hand nie von Bayern abziehende allwaltende Vorsehung.

Reichsrath, Fürst von Oettingen-Wallerstein,
Referent.

Warum will sich die Landwirthschaft in Bayern nicht heben?

Diese Frage veranlaßte die vom Hrn. Staatsrath von Hazzi gehaltene Rede in der General-Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins am 8. Oktober 1838.

Die Ursachen, daß es mit der Verbesserung der Landwirthschaft in Bayern nicht recht vorwärts gehen will, sind: Der Mangel an

1. Bildung,
2. Mitteln und
3. Zeit und Arbeitsgehilfen des Landvolkes.

Zu 1. Die Bildung des Menschen ist die Grundlage seines Schicksales. Es ist gewiß, daß ein Mensch sich selbst und der Gesellschaft nur dann vom Nutzen ist, wenn er seinem Stande gemäß gebildet ist. Der Mensch, dessen Anlagen gehörig entwickelt und geleitet werden, lernet einsehen, was er selbst leisten könne; beobachtet, was Andere thun, denkt über Ursache und Wirkung nach und untersucht, ob nicht das eine oder andere besser gemacht werden könnte. Ein unwissender Mensch wird wenig leisten, das ihm vortheilhaft ist, noch weniger, was die Aufmerksamkeit eines andern verdient. Je kenntnißreicher und gebildeter ein Mensch ist, desto mehr wird er sich über andere erheben. Der Unwissende wird sich nicht aus dem Schlamme winden.

Diese Verschiedenheit der menschlichen Bildung wird zwar zu jeder Zeit bestehen; allein die Zahl der unverständigen Menschen auf dem Lande ist zur Zahl der verständigen in einem zu großen Mißverhältnisse, und eben deßwegen sind die Erscheinungen einer verbesserten Landwirthschaft noch so selten. Recht gerne würde mancher Landmann Hand ans Werk legen; allein er weiß nicht, wie er es angreifen solle, und zur Nachahmung fehlen ihm die Beispiele.

Es ist nicht zu läugnen, daß seit dem Entstehen des landwirthschaftlichen Vereines schon viel in der Landwirthschaft verbessert worden ist; aber es ist kein Vergleich mit dem, was hätte geschehen können.

Der Mangel an Bildung ist auch die Ursache, warum der Landmann noch so wenig geachtet wird. Der Landmann achtet sich selbst zu wenig, ohne es zu wollen. Wie könnte ihm auch eine höhere Achtung versagt werden, wenn er im Stande wäre, mehr Anspruch auf eine solche durch seine äußeren und inneren Verhältnisse zu machen!

Die Kräfte des Landwirthes und seines Bodens liegen noch im tiefen Schlummer. Wie schmutzig und unordentlich sieht es nicht auf den öffentlichen Dorfplätzen, in den Hofräumen und Wohnungen der Landleute aus! Wie liegt da alles so zerstreut umher! Wie viel geht wegen Unachtsamkeit an Geräthschaften, Holz und andern Dingen zu Grunde! Man watet im Kothe, ohne ihn zu sammeln; man stolpert über Holz und Steine, ohne sie nutzbar zu verwenden. Die stinkenden Wohnstuben werden nur oberflächlich gekehrt; man klebt an den Fußböden; die Wände triefen von den aus den eisernen Sudhäfen aufsteigenden Dünsten. Das arme Vieh strotzt von Koth. Die Feuerstellen sind so mangelhaft, daß bei besserer Einrichtung wenigstens der sechste Theil des Brennholzes erspart werden könnte. Abtritte entstehen zwar so ziemlich allgemein; allein sie werden nicht ihrem Zwecke gemäß gebraucht; besonders werden in dieser Beziehung die Kinder vernachlässiget; dadurch, so wie durch die Unreinlichkeit in der ganzen Hof- und Haushaltung geht viel Dünger verloren. Am wenigsten wird der nasse Dünger zu erhalten gesucht; der durchzieht Strassen und Wege und sucht sich Bahn in Flüsse und Bäche. Struppig, versäuert, mit Hügeln übersäet, oder mit Schutt überschwemmt, Oedungen gleichend sehnen sich die Wiesen nach dem Augenblicke, wo Verstand und Fleiß über die seit

Jahrhunderten in Fesseln gehaltene Natur den Sieg erstehen werden. Dieses alles erträgt der Landmann im Gefühle seiner Unbehilflichkeit; er sieht ein, daß es ihm hart geht, weiß aber nicht, wie es anders seyn könnte, und das ist eben der Mangel an Bildung. Allen Klassen der Staatsgesellschaft hat die Staatsregierung die Wege ihrer Ausbildung vorgezeichnet; geprüft wird jeder einzelne, ob er seinem Berufe gewachsen sey, der Staatsdiener, der Geistliche, der Arzt, die Hebamme, der Handwerker und Künstler; den Landwirth stellt man bei Seite. Der Handwerker wird gezwungen, zu wandern und das mit Recht; dadurch entsteht ein Austausch der Kenntnisse, ein Streben nach Vervollkommnung; der Landmann erwächst und setzt sich an der Stelle seiner Geburt, als wenn sein Stand einer Beachtung nicht verdiente; er bleibt daher immer im alten Geleise und wird nicht frei von Vorurtheilen.

In jedem Kreise sollten landwirthschaftliche Schulen bestehen. Alle, welche sich auf Grundeigenthum von größerem Umfange ansäßig machen, sollten eine solche Schule einige Jahre gegen mäßige Gebührenzahlung besuchen müssen. Der Umfang solcher Güter soll so angenommen werden, daß wenigstens der vierte der künftigen Landwirthe die Schule zu besuchen habe. Jene, welche sich auf ein kleineres Grundeigenthum auf dem Lande niederlassen wollen, sollten einige Jahre in einem andern Kreise gedient oder gearbeitet haben. Ueber dieses sollten in den Werk- und Feiertagsschulen entsprechende Lesebücher, frei von allen fremden Wörtern, eingeführt werden.

Zu 2. Im Ganzen genommen fehlt es dem Landvolke auch an den zu einer gesteigerten Kultur erforderlichen Mitteln. Es will nicht behauptet werden, es gäbe auf dem Lande gar keine regelmäßige Haushaltung; es giebt so manche Landbewohner, denen es an Einsicht nicht gebricht, und die gerne ihre Kräfte anstrengen. Es läßt sich auch nicht in Abrede stellen, daß eine fleißige Familie ihrem Haushalte einen gedeihlichen Fortgang verschaffen könne; denn der Fleiß bleibt nie unbelohnt: allein wenn die Verbesserung des entweder von der Natur unbegünstigten oder durch vorausgegangene schlechte Wirthschaft vernachläßigten oder überhaupt ausgedehnten Eigenthums nicht durch Geldmittel unterstützt werden kann, wenn die Zahl der Arbeiter mit den Arbeiten in keinem Verhältnisse steht, wenn die nöthigen Materialien und Werkzeuge nicht bei Handen sind, wenn man endlich die Wahrscheinlichkeit für sich hat, eher das

Ende seines Lebens, als das seiner Mühen zu sehen, wem soll dann der Muth nicht sinken, wenn es an Mitteln zum energischen Betriebe mangelt? Der Mensch arbeitet noch so gerne, wenn er den Lohn seines Fleißes selbst ernten kann; wenn aber die Aussicht auf ein besseres Loos zu sehr in die Ferne gestellt ist, fängt er lieber gar nicht an.

Grund und Boden sind auch wirklich hart zu beherrschen, besonders in den von der Natur kärglich ausgestatteten Gegenden, wo Mühe und Aufwand nur wenig gelohnt werden. In jedem Stande mag es dem Fleißigen eher gelingen, seine Verhältnisse zu verbessern, als in dem Bauernstande nach der Lage betrachtet, in er sich befindet. Der Bauer hat nichts und kann zu nichts kommen, weil Einnahmen und Ausgaben bei ihm in keinem Verhältnisse stehen. Der Gewerbsmann erhöhet die Preise seiner Fabrikate, wenn die von ihm zu verarbeitenden Stoffe oder die Lebensmittel oder seine übrigen Bedürfnisse theuerer beigekauft werden müssen; das kann der Landmann nicht. Alles was er braucht, ist theuer; Dienstbothen, Holz, Streu, Wagner, Schmid, Sailer, Sattler u. dgl.; am empfindlichsten für ihn sind die vielen Gemeindelasten. Da die Gemeinden auf dem Lande in der Regel kein rentirendes Vermögen besitzen, muß jeder Kreuzer Gemeindeausgabe durch Umlage erhoben werden, und derer giebt es eine Menge. Dergleichen Umlagen sind: Unterhaltsbeiträge für Schullehrer, Hebammen und Landärzte; Begräbniß armer Verstorbener; Tag- und Nachtwächter; Gehalt des Gemeindevorstehers, Schreibers, Pflegers, Dieners und der Hirten; Regiekosten der Gemeinde-Verwaltung, Unterhaltung der Gemeindegebäude, Brücken, sowohl in ihrem eigenen Bezirke, als auf den ihnen zugetheilten Vicinalstrassen; Wegmacher dieser Strassen; Feuerlösch-Geräthschaften; Vaganten-Transportkosten; zum Unterhalte der Kirchen, Schulhäuser; Kreis-Intelligenzblatt, Centralblatt des landwirthschaftlichen Vereines u. s. w. Nimmt man ferner in Erwägung die Abgaben an den Staat, als Grundsteuer, Haussteuer, Brandassekuranz, Forstgefälle, Zehente, ständige grundherrliche Belastung; ferner seine Dienstbothen, Handwerker, Baulichkeiten, Kleidung, Lebensunterhalt, Krankheitsfälle, Schulgelder, Schulbücher, Schulholz u. dgl., so begreift man, daß der Landmann nichts erübrigen kann.

Der Landwirth kann seinen Produkten keinen beliebigen Preis setzen. Die Preise der landwirthschaftlichen Produkte

decken die Ausgaben nicht. Der Preis eines Schäffels Korn sollte im Verhältnisse zur Ertragsfähigkeit nie unter 8 bis 10 fl. stehen, der Waizen nie unter 10 bis 12 fl. — Um diesen Preis kann Producent es bauen und Consument es genießen. Steht der Preis tiefer, leidet der Landwirth Schaden. Es haben zwar die Preise der landwirthschaftlichen Produkte seit einigen Jahren sich gebessert; doch warum? weil die Ernten nicht segenreich waren. Unter solchen Umständen hat der Landwirth auch von verbesserten Preisen keinen Vortheil, weil er nicht viel zu Markt bringen kann. Der Preis von 8 — 10 fl. und 10 — 12 fl. soll ein bleibender Preis auch für gesegnete Ernten werden; der Landmann soll darauf rechnen können, daß seine Mühe und Kosten zu jeder Zeit gedeckt seyen. Da dieses der Fall bisher nicht war, und auch nicht werden wird, so stellt sich ihm nur eine betrübende Aussicht dar. In der That lebt auch niemand schlechter, als der Landwirth. Er, der allen anderen Nahrung liefert, genießt von seinen Erzeugnissen das wenigste. Brod, Mehl und Erdäpfel auf einfache Weise bereitet und Sauerkraut sind seine gewöhnliche Speise; Milch und Wasser sein gewöhnlicher Trank. Gewiß nur der sechste Theil der in der Oberpfalz lebenden Landwirthe vermag es, ohne Nachtheil seiner Haushaltung täglich eine Maß Bier zu trinken; von den übrigen können das sehr viele nicht an allen Feiertagen, gleichwie bei diesen an solchen Tagen der Tisch auch des Fleisches entbehrt, das dann nur an Festtagen die Lechzenden erquicket. Man wird sagen, eine durch gesteigerte Kultur vermehrte Produktion wird die Preise der landwirtschaftlichen Produkte noch mehr herunter bringen und den Landwirth vollends verderben. Man bedenke aber, daß mit einer gesteigerten Kultur eine Menschenmehrung, folglich eine größere Konsumtion unzertrennlich sey, und daß die höhere Kultur nicht bloß die Getreidevermehrung, sondern auch das Erzeugniß anderer bisher nicht gebauter Früchte und die Eröffnung noch unbekannter Erwerbsquellen nach sich ziehe. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die freie Entwicklung des menschlichen Geistes auch in der Landwirtschaft nur von guten Folgen seyn könne.

Zu 3. Hat ein Landwirth gleichwohl die nöthige Bildung und erforderlichen Mittel, so gebricht es ihm an der Zeit und an Arbeitsleuten. Der Landwirth gesellet seiner Familie nur so viele Dienstbothen bei, als er für die gewöhnlichen Geschäfte

braucht. Diese lassen so manche Lücke der Zeit übrig, die er mit Zuhilfenahme seiner Leute mit Verbesserungen füllen kann. Noch viel mehr Zeit würde sich dem katholischen Landwirthe zur Verfügung stellen, wenn die vielen Feiertage nicht wären; ein fleißiger Hausvater findet sie nur lästig. Die vielen Feiertage gereichen nicht zum sittlichen Wohle, sondern zum sittlichen und häuslichen Verderben. Wer hat das nicht längst eingesehen, und wer, der aufrichtig für das allgemeine Beste eingenommen ist, sollte die Verminderung der Feiertage nicht von ganzem Herzen wünschen? Wer wird behaupten, daß Gott mehr Wohlgefallen an mit Sünde und Lastern aller Art befleckten Feiertagen, als an solchen Tagen haben könne, an denen der Mensch, im Schweiße seines Angesichtes seinem Berufe folgend, von jenen Uebeln ferne gehalten wird? Allerdings ist Böses thun, nicht die Absicht der Feiertage; allein die Erfahrung hat gelehrt, daß die Feiertage die Veranlassung zum sittlichen und häuslichen Verfalle der Menschen sind, und eben darum hat man mehrere derselben schon längst aufgehoben, und es ist eine dringende Forderung der Zeit, dieses auch mit mehreren anderen noch bestehenden Feiertagen zu thun. Durch die vielen Feiertage ergiebt sich ein merkbarer Zeitverlurst für die Katholiken, den die Andersgläubigen mit Vortheil benützen und dadurch in Stand gesetzt sind, hinsichtlich der Thätigkeit und Wohlhabenheit sich über die Katholiken zu erheben.

Allerdings sollte ein verständiger und bemittelter Landwirth den Mangel an Zeit, den er zur Veredelung seiner Wirthschaft mit seinen eigenen Leuten nicht abwenden kann, durch Beiziehung von Taglöhnern ergänzen; allein hieran gebricht es nur zu sehr. Da die Landwirthschaft noch in tiefem Schlummer liegt, und die Taglöhner hauptsächlich nur in der Ernte Beschäftigung finden, so ist es auch gar nicht rathsam, diese zu vermehren, weil sie den Einwohnern nur lästig werden, da hingegen diese Befürchtung wegfällt, wenn der Sinn für höhere Kultur mehr und mehr erwacht und in Anwendung gebracht wird. Es wird dann zu jeder Zeit für solche Menschen Beschäftigung geben, bietet sie nicht der eine, so der andere.

Die Staatsregierung verfuhr bisher nur belehrend und ermunternd. Eine werkthätige Einschreitung thut noth, dem zahlreichen Stande der Landwirthe, als der Unterlage der Staats-

Gesellschaft eine solche Richtung zu geben, wodurch er mit andern Klassen der Staatsbürger mehr in Uebereinstimmung gebracht, die Landwirthschaft als der Nerve des Staatslebens geregelt und erweitert, und das Grundeigenthum als der Kapitalstock des Staatsreichthums zur möglichsten Höhe gesteigert werde.

Die bessere Bildung des Landwirths bleibt stets das erste Erforderniß; Thätigkeit, Reichthum und Volksvermehrung werden ihr Gefolge seyn.

Nur der, welcher auf dem Lande lebt, Landwirthschaft betreibt und etwas mehr als gewöhnliche Kenntnisse hat, erkennt es recht eigentlich, wie nothdürftig die Landwirthschaft noch betrieben wird; welch eine Fülle von Reichthümern im Schooße der Erde ruhen; wie diese mit Sehnsucht dem Tage ihrer Erhebung entgegen sehen; die uns gleichsam zurufen: Helfet uns heraus! Zerbrechet die Fesseln des Vorurtheiles, und ihr werdet euch mit Glücksgütern umgeben und Seelen-Wonne athmen in dem Paradiese, das ihr euch geschaffen! Wie! sollte denn dieser Tag noch ferne seyn? Ist es möglich, im Mittelpunkte der in dieser Beziehung uns voran geeilten Nachbarstaaten noch länger das traurige Bewußtseyn in uns ruhen zu lassen, daß wir die letzten seyen?

Wir richten unseren Blick auf die Staatsregierung, auf die landwirthschaftlichen Vereine. Möchten diese Behörden, derer Wirken noch viel zu wenig erkannt wurde, nicht ermüden, ihre Aufmerksamkeit dem wichtigsten aller Zweige, der Staatswirthschaft noch ferner zu schenken! Möchten alle Freunde der Landwirthschaft, insbesondere die einsichtigeren Landwirthe durch Rath und That dem minder Verständigen an die Hand und mit gutem Beispiele vorangehen! Das edle Bewußtseyn, zum Wohle des Vaterlandes gewirkt zu haben, wird die süsse Frucht ihres Wirkens und die Grundlage des bei der Mit- und Nachwelt nie erlöschenden Andenkens seyn.

Weber.

Vereinsmitglied.

Ueber den Einfluß der Grundbelastung auf die Kultur des Bodens.

Viele behaupten, die Grundbelastung sey ein großes Hinderniß für den Aufschwung der Kultur des Bodens. Wirft man einen flüchtigen Blick auf diese Behauptung, so kann man leicht in Versuchung kommen, sie für wahr zu halten. Der ernstliche Beurtheiler muß sich aber vom Gegentheile überzeugen. Wenn die Grundbelastung ein Hinderniß in der Kultur wäre, so wäre eine Kultur nie möglich gewesen; aber eben die Kolonalverträge, wodurch die grundherrlichen Lasten ihr rechtliche Entstehung gefunden haben, waren der Beweggrund zur Bodenkultur. Unsere Voreltern haben uns also das beste Beispiel gegeben, daß es ungeachtet der grundherrlichen Belastung der Mühe werth sey, den Boden fruchtbar zu machen und ihn fort und fort zu verbessern. Sie haben sich nicht damit begnügt, dem Boden nur so viel abzugewinnen, als sie für ihre Familie bedurften; sie thaten mehr; sie überwanden als Uranfänger die größten Schwierigkeiten und überlieferten uns Grund und Boden so, daß es uns leicht ist, die gebrochene Bahn durch unser Zuthun zu erweitern. Wie kann man die Grundbelastung ein Hinderniß in der Kultur nennen? Ist doch der Zehent erst der zehnte Theil des Ertrages; neun Zehenttheile sind dem Eigenthümer; die Handlohnsreichnisse sind der achte oder zehnte Theil des Gutswerthes. Wenn bei Grundverbesserungen sieben und neun Theile des höheren Ertrages dem Eigenthümer zu Gute kommen, soll es dann nicht der Mühe werth sein, sein Eigenthum zu verbessern? Sollte es denn Jemand in den Sinn kommen, zur Vermeidung eines kleinen Uebels ein größeres auf sich nehmen? Ein solches Benehmen wäre der Ausdruck einer gehässigen Mißgunst gegen den Zehent- und Grundherrn; doch, so weit vergißt sich der Eigennuß nicht. Man wird auch nicht finden, daß ein Grundeigenthümer, dem es an Verstand und Fleiß nicht gebricht, sich deßhalb von der Verbesserung seines Eigenthums abhalten läßt. Ohnehin hat der Zehentherr an den Wiesenfrüchten keinen Theil. Ueber dieses bietet der Staat überall die Gelegenheit dar, jeden, wenn auch nur scheinbaren Grund der Kulturshinderung zu beseitigen. Zehent- und Handlohnsfixirungen können vorgenommen werden. Wenn das nicht auch schon jetzt bei Privat-Grund- und Zehentherren geschieht, so geschieht es doch vom Staate als dem

größten aller Grundherren und von den unter seiner Kuratel stehenden Anstalten. Nach und nach werden auch die Privat-Grundherren folgen. Allein, ein großer Theil der Grundholden, besonders der Zehentholden mißkennt auch hier wie in manchen anderen Fällen die gute Absicht der Staatsregierung; er glaubt, durch die Fixirung des Zehentes in einer Zeit, wo die Waldstreuabgabe immer mehr eingeschränkt wird, zu verlieren, weil die zur Ausmittlung des Fixums angenommenen Durchschnittsjahre aus einer Zeit abstammen, wo man noch Waldstreu genug hatte, mehr Dünger schaffen und die Felder fruchtbarer machen konnte. Viele Zehentholden, welche nicht fixiren, werden das einst bereuen. Die k. Rentämter legen bei der jährlichen Verpachtung ihrer Zehente die Tagwerkzahl zu Grunde. Da, wo noch nicht vermessen ist, ist die Tagwerkszahl gewöhnlich geringer angenommen; es berechnet sich also auch eine geringere Zehent-Abgabe, als sich eine solche berechnen wird, wenn vermessen ist. Auch die Befürchtung der Steuerminderung soll dem verständigen Landwirthe kein Grund seyn, sich vom Fixiren abhalten zu lassen; er wird nicht zugeben, daß sein Feld in demselben Verhältnisse an Kraft verliere, als der Waldstreumangel zunimmt; er wird sich nicht an ein einzelnes Dungmittel gebunden glauben; sein Verstand wird Rath schaffen; gewiß, der verständige und fleißige Landwirth weicht nicht zurück.

Keine Art der Grundbelastung kann der Bodenkultur mehr in den Weg treten, die lehenbare Eigenschaft ausgenommen. Es wird keiner umständlichen Erläuterung bedürfen, diese Behauptung als wahr anzunehmen.

Weber,
Vereinsmitglied.

Gedanken über Gutszertrümmerungen.

Die Gutszertrümmerungen stehen mit der Staatspolitik im Zusammenhange. Hat der Staat die Volksvermehrung im Auge, müssen entweder Gewerbe und Fabriken gehoben werden, oder die Gutszertrümmerungen oder beides zugleich Statt fin-

den. Nun ist gewiß, daß ein Staat seine Wohlfahrt in der Menschenmehrung und in ihrer sittlichen und physischen Ausbildung zu suchen habe. Aber auch in staatswirthschaftlicher Beziehung sind Gutszertrümmerungen vortheilhaft. Je kleiner das Grundeigenthum ist, desto besser wird es bearbeitet; je größer ein solches ist, desto geringer wird sein Ertrag seyn. Wenn die großen Güter verhältnißmäßig denselben Ertrag geben würden wie die kleinen, so müßten die großen Gutsbesitzer auch zu großen Reichthümern gelangen, wovon jedoch die Erfahrung das entgegengesetzte lehrt. Unter gleichen Umständen ist der Wohlstand des Kleinbegüterten allezeit besser als der des Großbegüterten. Zehen Güter, jedes zu 20 Tagwerk Grund, halb Feld, halb Wiesen, werden mehr Produkt liefern, als ein Gut zu 200 Tagwerken. Die ersteren werden auch, obgleich sie 10 Familien nähren, zusammen doch mehr Ueberschüsse zum Verkaufe bringen, als das große Gut. Rechnet man jede Familie zu 5 Personen, für die Person 2 Schäffel Getreidbedarf, allen Nahrungsstoff als Getreide angenommen, so sind das 10 Schäffel; das Tagwerk liefert 2 1/2 Schäffel Ernte, zusammen 25 Schäffel; Samenabzug 5 Schäffel; Ueberschuß 10 Schäffel. Demnach sollte letzteres 100 Schäffel Ueberschuß haben, doch den hat es nicht; es wird zu thun haben, 60 Schäffel entbehren zu können; denn einerseits wird es nicht so gut bebaut, anderseits sind fremde Arbeiter nicht so fleißig, und man kann mit ihnen nicht so haushälterisch leben. Eben so verhält es sich mit der Viehzucht aus dem Ertrage der Wiesen.

Man sollte mehr gegen die Vergrößerung der Güter als gegen ihre Verkleinerung eifern. Dem Staate, dessen Politik das Entgegengesetzte befolgt, fehlt der Mittelstand. Es giebt dann nur großen Reichthum und große Armuth. Ein Gut aus 100 Tagwerken Feld und 80 bis 100 Tagwerken Wiesen nebst angemessener Waldfläche zusammengesetzt, ist groß genung, bei geregelter Wirthschaft eine angesehene Familie zu unterhalten.

Es ist ein blosses Vorurtheil, das Ansehen einer Familie auf eine sehr große Ausdehnung von Grundeigenthum gründen zu wollen. Eine sehr große Ausdehnung von Feldern und Wiesen wirkt allezeit nachtheilig. Es kommt gar nicht darauf an, wie viel Grundeigenthum man besitzt, sondern wie es bewirthet wird. Ein großer Gutsbesitzer und seine Familienglieder haben sich in die Direktion der verschiedenen einzelnen

Zweige zu theilen, und die beste Direktion ist nicht so segensreich als die Selbstverrichtung. Auf den meisten grossen Gütern könnten zwei und vielleicht mehr angesehene Familien eben so anständig leben, wenn sie eine verständige und wohlgeordnete Selbstregie der Verpachtung vorzögen, was auch noch geschehen wird, wenn bei längerer Dauer des friedlichen Zustandes der Staaten und ihrem Bestreben nach höherer Industrie und Kultur die bayerische Landwirthschaft einen höheren Rang wird eingenommen haben.

Weber,
Vereinsmitglied.

Ueber die Anwendung des Mergels im Donauthale.

(Aus einer Zuschrift an den Redakteur des Centralblattes.)

Wiewohl vor mehreren Jahren Ihr Schüler bei den landwirthschaftlichen und technischen Vorlesungen, wage ich es doch, einem Raisonnement, welches Sie in Ihrer Schrift „über Kultur der Runkelrüben zum Zweck der Zuckerfabrikation S. 40 in der Note uns zu lesen gegeben haben, zu entgegnen, da in diesem Falle dem Bewohner des Donauthales ein „Mangel an Kenntniß" auf den Nacken geworfen wird, welcher in den weitaus meisten Operationen des Feldes und der Wirthschaft wirklich vorhanden ist, und mit Recht gerügt wird, nur nicht bei der Art, durch eine tiefliegende Lehmschichte die Aecker zu verbessern, indem Gruben gemacht werden, aus denen ein mineralisches Düngermaterial genommen wird. Sie sagen, daß die Bewohner des bayerischen Egyptens mit einem zehnfachen Arbeitsaufwande das erzielen, was sie mit einer Pflugfurche ohne Mühe und Kosten herbeiführen könnten.

Im ersten Jahre meiner Bewirthschaftung des hiesigen Anwesens fiel mir die bemeldete Manipulation mit Gruben auf, und ich glaubte, den Bauern dasselbe — als wissenschaftlicher (jedoch sehr neuer) Landwirth sagen zu dürfen, was die Note S. 40 enthält. Bei öfterer Unterredung mit meinen neuen Nachbarn wurde ich bald aufmerksam gemacht auf die geognostische mineralische Beschaffenheit des hiesigen, unergründlichen

Lehmlagers. Ich sah bei näherer Untersuchung, indem ich in die Gruben stieg, daß nur die oberste Schichte von 1 Fuß Tiefe artbar und erst durch Menschenarbeit mehr oder weniger humusreich geworden ist; — dann, daß eine Unterlage von röthlichbraunen, kalk- und humuslosen Ziegelthon von 1 — 2' Tiefe folgt, unter welchem erst eine Lehmschichte liegt, die wenigstens 15 Prozente Kalk enthält, eingesprengt: Kalkgerölle, Erbsensteine, hier Lehm und Kalkmännlein genannt, auch Schnecken, Wurzelfasern u. dgl. von hellgelber Farbe und geringerem Zusammenhange als die obere Lage. Nur diese Erde, eigentlich Mergel, wird zur mineralischen (getadelten) Düngung gewählt, nachdem die obersten zwei Lagen abgehoben, zur Seite geworfen, und nach vollendeter Arbeit zur Einebnung der Gruben verwendet werden. Das Ueberführen der Felder geschieht aber nicht in dem Maße, daß die ganze Fläche um 1 Zoll höher wird — keineswegs demnach so viel Arbeitsaufwand verursacht wird, als die Note S. 40 angiebt. Eine Vertiefung der Ackerkrume auf solche Weise ist dabei nicht einmal bezweckt, sondern nur eine Schwängerung mit Kalk oder Mergel, der kalklosen Erde. Deßhalb erfordert 1 Tagwerk höchstens das Drittel der angegebenen Menge von 3333 Kubikfuß — etwa 60 Fuder. Diese Düngung, so nenne ich sie, nicht Vertiefung — der Ackerkrume reicht auf den Zeitraum von 15 — 20 Jahren hin, nebst der gewöhnlichen animalisch-vegetabilischen Düngung, und wird nur in denjenigen Aeckern vorgenommen, welche hoch über der beschriebenen Mergelschichte liegen, also wenig Kalk den Wurzeln der Pflanzen geben können.

Die Aushebung des Mergels geschieht 2 – 3 Fuß tief, bis eine andere, mit Eisenocker statt mit Kalk eingesprengte Lehmschichte folgt, von wieder mehr röthlicher Farbe. Diese wird wieder für unfruchtbar gehalten. — Die Angabe, daß in den Donauthälern die artbare Ackerkrume „unergründlich" ist, dürfte auf wenige einzelne Aecker beschränkt werden, woselbst sie die Tiefe von 2 Fuß nie überschreitet.

Es möchte also in den meisten Fällen eine Vertiefung der Ackerkrume schädlicher wirken, als eine Mergeldüngung, da ohnehin beinahe allgemein 1 Fuß tief geackert wird, abgesehen davon, daß eine sehr bedeutende Vertiefung in dem schweren Lehmboden für den nöthigen, sehr starken Pflug 4 Zugthiere und

2 Menschen zwei Tage hindurch per Tagwerk erfordert, in welcher Zeit das Tagwerk mit Mergal überfahren wird, da die Grube im Acker selbst sich befindet, also ein Mehraufwand von höchstens 10 Männerschichten der Mergeldüngung zur Last kommt.

Würden die tauglichen Lehmlager zu Tage gehen, was bei der beinahe ebenen Lage der hiesigen Gegend nur selten der Fall ist, so dürften Gruben nicht gegraben werden. An den wenigen Hügeln oder Ranken, wo der Mergel zu Tage liegt, wird er ohnehin genommen.

Wenn schon noch immer die große Erbsünde der Brachwirthschaft den Bewohnern des Donauthales ganz mit Recht zum Vorwurfe zu machen ist, so doch keineswegs ein eben so großer Mangel an Kenntniß bei der hier üblichen Mergeldüngnng.

Joseph Rabl, Gutsbesitzer,
Mitgl. d. landw. Vereins.

Nachschrift.

Indem ich dem hochgeehrten Hrn. Verfasser für die Mittheilung der Aufschlüsse über den fraglichen Gegenstand danke, füge ich hier nur die Bemerkung bei, daß ich in meiner Schrift über die Kultur der Runkelrüben Seite 37 — 41 vorzugsweise von der Tiefe des Pflügens gesprochen habe, weil ich die Ueberzeugung habe, daß für das Gedeihen aller tiefwurzelnden Pflanzen z. B. des Klees, der Luzerne, der Rüben ꝛc. eine tiefe Lockerung die nothwendige Bedingung des sichern Gedeihens sey. Wenn viele Landwirthe in dem Anbau des Klees nicht die Vortheile finden, als sichere Erfahrungen gelehrt haben, so liegt der vorzüglichste Grund in dem Fehler der zu seichten Lockerung, welche nach meinen Beobachtungen so sehr verbreitet ist. Ich habe am erwähnten Orte bemerkt, daß eine Vertiefung des Bodens nicht überall ausführbar und zu jeder Zeit nothwendig ist, wo sie aber mit dem Pfluge ausführbar ist, wird sie jeder rationelle Landwirth unternehmen. Die von dem Hrn. Einsender bezeichnete Operation ist eine Mergelung, welche theils chemisch, theils physisch wirkt, und es ist sehr zu wünschen, daß diese so wichtige Verbesserung des Bodens sich so viel als möglich verbreite, nachdem unser Vaterland in den

meisten Gegenden so reich an diesem Mineral ist, worüber ich noch ausführlich an einem andern Orte sprechen werde. Möge es Hrn. Rabl gefällig seyn, die Redaktion mit recht vielen Notizen und Nachrichten aus einem der fruchtbarsten Theile Bayerns zu unterstützen. D. R.

Ueber die Vertilgung der Raupen.

Im Mai- und Juni-Heft des landwirthschaftlichen Centralblattes für den Verein Bayerns, findet sich eine Abhandlung, welche ihr Augenmerk auf die Zerstörung der Raupen und Schmetterlinge richtet, die in neuerer Zeit so sehr überhand genommen haben, daß sie nicht allein den gänzlichen Ruin der Obstbaumpflanzungen herbeiführen dürften, als auch höchst schädlich auf die Waldungen im Allgemeinen einwirken.

Man hat verschiedene Mittel in Vorschlag gebracht, um dieses Ungeziefer sowohl in den Nestern, als als Raupen, Puppen und Schmetterlinge zu vertilgen und namentlich als Hauptsache die Zerstörung der Ameisenhaufen und das unbedachtsame Vermindern der kleinen Vogelarten in Erwägung gezogen. Ohne diesen Feinden der Raupen ihre Wirksamkeit absprechen zu wollen, glaubt Schreiber dieses, daß alle bis jetzt empfohlenen Mittel und selbst die Ameisen und kleinen Vögel, in welcher Zahl sie auch vorhanden seyn mögen, nicht hinreichen werden, der zerstörenden Einwirkung der so schädlichen Wald- und Gartenraupen hinlänglich und kräftig zu begegnen. Menschenhände allein sind es, welche dieses entschieden und auf dauernde Weise vermögen. In der Pfalz hat man bei dem so sehr überhand genommenen Raupenfraß angefangen, einen Zerstörungskrieg zu beginnen und zwar erstens durch recht thätiges Abnehmen der Nester auf Bäumen und Hecken noch vor dem Beginne des Frühjahrs, dann steter Verfolgung der Raupen beim ersten Sonnenschein des Frühlings, wo sie noch in dichten Haufen an den Stämmen der Bäume zu finden sind, immer gegen die Sonnenseite als Puppen an den Baumstämmen, Planken und Geländer der Gärten und endlich als Schmetterlinge, sobald dieselben ausfliegen. Die Schmetter-

lings-Jagd wird auf folgende Weise mit Vortheil vollzogen. Am Abend zwischen 5 — 7 Uhr versammeln sich die Schmetterlinge in jenen Gegenden, wo sie Feuchtigkeit antreffen, namentlich an Wiesen, Plätzen, Gruben und am Saume der Waldungen. Hier hat man nun den trefflich gelungenen Versuch gemacht, sie einzufangen und zwar auf folgende Weise: man nimmt einen Zwirnfaden mit einer Nadel, und fädelt so einen Schmetterling nach dem andern ein; sobald ein Hundert auf diese Weise eingefangen ist, legt man selbe auf den Boden, und die Menge fliegt fortwährend hinzu, so daß die Person, welche hiermit beschäftigt ist, (hier meistens arme Kinder) nicht nöthig hat, sich von der Stelle zu bewegen, sondern in diesem einen Platze stets fortfangen kann, auf welche Weise ein Knabe in einem Abend 1700 Stück ablieferte. Manche Gemeinden in der Pfalz haben für 100 abgelieferte Schmetterlinge 3 kr. bezahlt, andere 2 kr. per 100, andere noch weniger. Die Resultate waren, daß in dem Bann der Gemeinde Impflingen (Landkommissariat Landau) in vier Tagen 66,400 Schmetterlinge, sogenannte Weißlinge gefangen und abgeliefert wurden, in jenem von Dannheim in 2 Tagen 20,000, im Bann der Stadt Edenkoben 161,100 in Niederhöchstadt 85,992 u.s.w. Erwägt man nun, daß von 66,400 Schmetterlingen, welche in Impflingen eingefangen wurden, die Hälfte weiblichen Geschlechts war, und daß ein Schmetterling nur 600 Eier legt, so wurden dadurch dreizehn Millionen achtmalhundertfünfzigtausend Raupeneier resp. Raupen in diesem Banne allein zerstört. Will man ein anderes Mittel als jenes des Einfangens anwenden, was namentlich am Saume der Waldungen geschehen kann, wo die Zahl der Schmetterlinge überaus groß erscheint, so kann man selbe mit einer Schlage, gleich dem Instrumente, womit man das Brod in den Backofen schießt, zu Hunderten auf einmal erschlagen.

Landau in der Pfalz am 12. Juli 1839.

Carl Georges, Buchdrucker,
Mitglied des landw. Vereins.

Die Branntwein-Fabrikation in theoretischer, praktischer und ökonomischer Beziehung.

(Schluß).

dd) Von der Verwendung der süßen Rübenfrüchte zur Branntwein-Fabrikation.

§. 31.

Von den Runkelrüben, Steckrüben, Möhren, der Zuckerwurzel ꝛc., welche einen gährungsfähigen Saft enthalten, sind bisher nur die ersteren angewendet worden. Man kann die Runkelrüben zum Zwecke der Branntwein-Fabrikation auf eine verschiedene Weise behandeln, daß man nämlich nur den Zucker haltenden Saft oder die Rübenmasse sammt dem Safte in Gährung setzt. — Man kann nämlich die Runkelrüben reiben, wie es bei der Zuckerfabrikation geschieht, und aus dem Rübenbrei den Saft durch Pressen oder Auslaugen gewinnen; den gewonnenen Saft kann man entweder wie bei der Runkelrüben-Zuckerfabrikation reinigen, zu welchem Zwecke die Reinigungs-Methode mit Schwefelsäure mit etwas vorherrschender Säure den Vorzug verdient, oder man kann den ungereinigten Saft in Gährung setzen. Man kann ferner aus geschnittenen Rüben den Saft durch Auskochen oder Auslagen gewinnen und entweder im gereinigten oder ungereinigten Zustande anwenden. Der Runkelrübensaft bedarf weder eines Zusatzes von Wasser noch von Malz, sondern er wird wie jede zuckerhaltende Flüssigkeit nach §. 26. behandelt. Alle diese Methoden sind aber wegen der kostspieligen Apparate und der vielen der dabei statt findenden Arbeit selten mit Vortheil ausführbar, wenn nicht Jemand ohnehin schon im Besitze der nothwendigen Apparate wäre. — Man kann ferner auch den Rübenbrei, ohne ihn auszupressen mit etwas heißem Wasser versetzt, um die für die Gährung nothwendige Temperatur von 20 — 28 R. zu erhalten, in Gährung setzen.

Die Menge von Branntwein, welche man aus dem Runkelrübensafte oder aus Runkelrüben erhält, läßt sich nach dem im §. 27. Gesagten sehr leicht berechnen und hängt natürlich vom Zuckergehalte der Rüben ab. Nehmen wir an, daß 100

Zentner Rüben 70 Zentner gereinigten Saft von 6 B. geben, und daß von dem Pfunde Zucker 1/2 Maaß Branntwein von 20° B. erhalten werde so enthalten 70 Zentner Saft 700 Pfund Zucker, und diese geben 350 Maaß Branntwein von 20° B., womit auch die Berechnung nach dem Maaße übereinstimmt; denn 70 Zentner Saft geben circa 3,500 Maaß, und diese 1/10 des Branntweins, also 350 Maaß.

Es entsteht hier nun die wichtige Frage, ob die Benützung der Runkelrüben zur Branntwein-Fabrikation so vortheilhaft sey, als die der Kartoffeln? Es unterliegt keinem Zweifel, daß der Branntwein aus Runkelrüben reiner, als der aus Kartoffeln sey, und daß bei ersteren das Malz erspart werde. Dagegen ist zu erwägen, daß die Kartoffeln von derselben Fläche mehr Branntwein als die Runkeln geben, und daß ihre Verwendung weniger Arbeit mache.

Denn nehmen wir an, daß auf einem Morgen leichter 30 Schäffel Kartoffeln als 200 Zentner Runkelrüben erhalten werden, so geben 30 Schäffel Kartoffeln à 30 Maaß per Schäffel 900 Maaß Branntwein, während aus 200 Zentner Runkeln nur 700 Maaß Branntwein erzeugt werden. Aus diesem Grunde ist es nicht wahrscheinlich, daß die Branntwein-Fabrikation aus Runkelrüben die Konkurrenz mit der aus Kartoffeln halten könne. — Daß man aus andern zuckerhaltenden Rüben, als Steckrüben, Möhren auch Branntwein gewinnen könne, unterliegt keinem Zweifel; allein es ist als gewiß anzunehmen, daß ihre Verwendung sich noch weniger rentiren werde, als die der Runkelrüben, weil sie weniger Zucker enthalten.

ee) Von der Verwendung der Schwämme und der Milch zur Branntwein-Fabrikation.

§. 32.

Mehrere Schwämme enthalten einen gährungsfähigen Zucker, und bekannt ist es, daß mehrere Volksstämme des nördlichen Asiens sich aus Schwämmen sehr berauschende Getränke bereiten, wozu der giftige Stoff, der sich in vielen dieser Schwämme findet, noch beiträgt. *)

*) Die Getränke aus Schwämmen sollen so berauschend seyn, daß die Sklaven den Harn ihrer betrunkenen Herren trinken und sich damit berauschen.

Es nicht wahrscheinlich, daß in einem kultivirten ackerbautreibenden Lande die Schwämme eine Verwendung erhalten werden.

§. 33.

Daß die Tartaren aus Kuh- und Pferde-Milch ein geistiges Getränk bereiten, ist bekannt, so wie auch, daß in der Milch aller Säugthiere in einer bald größeren bald geringeren Menge ein eigenthümlicher Zucker aufgelöst ist, welcher Milch-Zucker genannt und in einigen Gegenden auch gewonnen und in den Handel gebracht wird. Schübler fand in 100 Pfunden Milch 7 Pfund Milchzucker. Daß die Verwendung der Milch für sich zur Branntwein-Fabrikation nicht rentirlich seyn werde, unterliegt keinem Zweifel; unterdessen möchte es bei Käsereien vielleicht vortheilhaft seyn, das Zucker haltende Käsewasser, aus welchem man durch etwas Zusatz von Schwefelsäure den Zieger geschieden hat, zur Branntwein-Fabrikation für sich zu verwenden oder der Kartoffelmaische beizusetzen. Es wäre gewiß sehr wichtig, wenn hierüber Versuche angestellt und bekannt gemacht würden. Hierbei wird nur erinnert, daß der Milchzucker nicht für sich der Gährung fähig ist, sondern erst durch verdünnte Schwefelsäure und Essigsäure (wahrscheinlich auch durch Milchsäure, Milchessig) gährungsfähig gemacht wird. —

b) Von der Verwendung des Stärkmehls und der stärkmehlhaltigen Substanzen zur Branntwein-Fabrikation.

§. 34.

Daß das Stärkmehl zwar für sich nicht, aber dann der geistigen Gährung fähig sey, wenn es in Stärkzucker verwandelt worden ist, wurde schon §. 6. ausführlich erörtert. Es ist nicht wahrscheinlich, daß die Verwendung der reinen Stärke zur Branntwein-Fabrikation rentirlich sey; denn da 100 Pfund Stärkmehl höchstens 70 Maaß Branntwein von 20 B. geben, so ist es einleuchtend, daß bei den gegenwärtigen Preisen der Stärke und des Branntweins eine solche Verwendung nicht ökonomisch sey. Wollte unterdessen jemand geringere Sorten von Stärkmehl z. B. Abfälle von Stärkfabriken verwenden, so könnte die Umwandlung der Stärke in Zucker durch Schwe-

felsäure oder Malz nach dem im §. 9. beschriebenen Verfahren vorgenommen, und die erhaltene zuckerhaltige Flüssigkeit nach §. 26. behandelt werden.

Es ward da bereits schon im §. 6. erwähnt, daß das Stärkmehl am häufigsten in Samen, in Knollen und in Wurzeln vorkomme, daher auch diese Körper am häufigsten zur Branntwein-Fabrikation angewendet werden.

aa) Von der Branntwein-Fabrikation aus Getreid und Samen überhaupt.

§. 35.

Alle Samen, welche nicht eine bedeutende Menge von fettem Oel oder schädliche Stoffe enthalten, als Getreid- und Hülsenfrüchte, Buchweitzen, Roßkastanien, Eicheln und alle stärkmehlhaltigen Abfälle dieser Körper können verwendet werden. Welche dazu am geeignetsten seyen, hängt von ihrem Preise und der Menge von Branntwein ab, der aus ihnen erhalten wird. Die Branntwein-Ausbeute aus Samen hängt von ihrem Gehalte an Stärkmehl ab, welcher in verschiedenen Samen sowohl als in den Samen derselben Pflanze nach verschiedenen Verhältnissen verschieden ist. Nehmen wir den Stärkmehlgehalt des Waitzen und der Gerste zu 50%, von Roggen zu 45% an, so sollten

100 Pfd.	Waitzen	35	Maaß Branntwein	
100 „	Gerste	29	„ „	
100 „	Roggen	32	„ „	von 20° B.

geben.

In Preußen nimmt man die Ausbeute an Branntwein

von 100 Pfd.	Waitzen .	zu 35	Maaß
„ 100 „	Gerste .	zu 33	„
„ 100 „	Roggen .	zu 34	„
„ 100 „	Gerstenmalz	zu 40	„

an, was mit den obigen Berechnungen übereinstimmt. Nach diesen sollte

ein Schäffel Waitzen	von 300 Pfd.	105	Maaß
„ „ Gerste	„ 250 „	72	„

ein Schäffel Gerstenmalz von 240 Pfd. 96 Maaß
„ „ Roggen . „ . 280 „ 89 „
Branntwein von 20° B. geben.

Ungeachtet aus diesen Angaben hervorgeht, daß bei den gewöhnlichen Getreidepreisen die Verwendung des Getreides zur Branntwein-Fabrikation rentirlich sey, so wird doch weiter unten gezeigt werden, daß dieses bei den in Bayern bestehenden Verhältnissen des Malzaufschlages nicht der Fall sey.

Daß auf die Menge des erhaltenen Branntweins die Beschaffenheit des Getreides in Beziehung der Reife, der Aufbewahrung, der Art der Kultur u. s. w. den größten Einfluß habe, wurde bereits schon erwähnt. Da nach Hermbstädt eine animalische frische Düngung den Stärkmehlgehalt um ein Drittheil vermindern kann, und da auf ähnliche Weise auch ungünstige Witterungsverhältnisse wirken, so ist es einleuchtend, daß die Ausbeute an Branntwein aus demselben Quantum Getrei auch nicht constant bleiben könne, und man kann die oben angegebenen Mengen von Stärkmehl (45 — 50 %) und die daraus zu erzielende Menge von Branntwein als das durchschnittliche Maximum der möglichen Ausbringung betrachten.

§. 36.

Damit das Mehl der Getreidfrüchte in die geistige Gährung kommen könne, muß die Stärke desselben in Zucker verwandelt werden, was zum Theil durch die Keimung oder das Malzen, vorzüglich aber durch das Maischen geschieht, indem die Stärke durch die Einwirkung der sich bei der Keimung bildenden Diastase bei einer Temperatur von 50 — 60 R. und bei Gegenwart einer angemessenen Menge von Wasser in Zucker verwandelt wird. Wenn auch nicht geläugnet werden kann, daß man aus ungemalztem Getreide Branntwein erzeugen könne, indem der Same Zucker enthält, welcher für sich der Gährung fähig ist, so wird doch mit mehr Vortheil gemalztes Getreid, das aber wenig oder gar nicht gedörrt worden ist, angewendet. Ueberhaupt wird in Deutschland selten mehr aus blossem Getreide Branntwein fabricirt; in England hingegen bildet das Getreide noch immer das vorzüglichste Material, und man verführt dort im Allgemeinen eben so wie zur Bierfabrikation, indem man aus dem Malze die Würze extrahirt, diese in Gährung setzt und die gegorne Masse destillirt. In Deutschland

wird das Malz unmittelbar mit der gehörigen Menge von Wasser und Hefe versetzt und der Gährung überlassen. Man rechnet auf 1 Theil Malz 7 — 9 Theile Wasser und 0.08 Theile Hefe, und verfährt im Allgemeinen auf verschiedene Weise, indem man in drei oder zwei Operationen einmaischt. — Man theilt z. B. die nothwendige Wassermenge in 3 Theile und verwendet den ersten Theil von 20 $\frac{0}{0}$ des Ganzen zum Einteigen des Schrotes, den zweiten von 30 $\frac{0}{0}$ zum Einmaischen und den dritten von 50 $\frac{0}{0}$ des Ganzen zum Stellen mit Hefe. Man nehme z. B. zu 100 Pfund Malzschrot 800 Pfd. Wasser, so werden diese mit 160 Pfund Wasser von 30 — 40 R. Temperatur eben so eingeteigt, wie bei der Bierfabrikation. Der eingeteigte Malzschrot wird hierauf mit 240 Pfund Wasser von 70 — 75 R. unter den Manipulationen des Maischens behandelt und die Maische hierauf mit dem letzten Antheile von Wasser, nämlich 400 Pfund von gewöhnlicher Temperatur versetzt, was man das Stellen der Maische nennt, um die Temperatur der Maische auf den zum Geben der Hefe gehörigen Grad herab zu bringen.

Ueberhaupt sind die Angaben über die Menge und die Temperatur des Wassers, welche zu den verschiedenen Operationen des Einteigens, Maischens und Stellen (Kühlen) der Maische genommen werden, sehr wechselnd. So sind z. B. in Prechtls Encyclopädie der Technologie 3ter Band Seite 13 auf 100 Theile Schrot 800 Theile Wasser vorgeschrieben, wovon 170 Theile zum Einteigen, 130 Theile zum Maischen und 500 Theile zum Stellen der Maische genommen werden.

Das Verfahren des Maischens in 2 Operationen ist nach Schubarth nicht allein kürzer, weniger Kraft erfordernd, daher in großen Brennereien besonders wichtig, sondern liefert auch gleiche Ausbeute mit ersterem. Man verwendet auf 100 Theile Schrot 310 Theile Wasser von 58 R. im Sommer und 65 R. im Winter, welches in den Maischbottig gebracht und zudem dann das Malzschrot unter beständigem Umrühren mit der Maischhacke gesetzt wird. — Die übrigen 490 Theile Wasser werden zum Kühlen verwendet.

Man mag nun auf die eine oder andere Weise verfahren, so bleibt die Maische einige Zeit (2 — 3 Stunden) unter öfterem Umrühren stehen; während dieser Zeit findet nun die Zuckerbildung statt; die anfangs dicke Maische wird immer dünn-

flüssiger und nimmt einen süßen Geschmack an. Hierauf wird die Maische gestellt, d. h. es wird die letzte Quantität Wasser von einer bestimmten Temperatur zugegeben, daß die Maische bis zur gährungsfähigen Temperatur von 18 — 22 R. *) abgekühlt wird. Pistorius hat nachstehende Tabelle berechnet, um die Temperatur der Maische für jede Temperatur des Wassers zu finden.

Temperatur		Temperatur	
des Stellwassers.	der zu stellenden Maische.	des Stellwassers.	der zu stellenden Maische.
14 R.	29.5	7	37.7
13	30.3	6	38.9
12	31.7	5	40.1
11	32.9	4	41.3
10	34.1	3	42.5
9	35.6	2	43.7
8	36.5	1	44.9

Hat man z. B. ein Wasser von einer Temperatur von 14 R., so muß man die Maische bis auf 29.5 R. in der Luft abkühlen lassen, wenn durch das Stellwasser die Temperatur der Maische auf 20 R. gebracht werden soll. Da die gehörige Abkühlung der Maische bei großen Massen sehr langsam erfolgt, und daher Gefahr der Essigbildung eintritt, so hat

*) Je höher im Allgemeinen die Temperatur der Luft ist, desto kühler kann die Maische gestellt werden.

man eigene Kühlmaschinen und Refrigeratoren (Wagenmanns patentirter Kühlapparat) eingeführt. — Einige setzen zur Maische etwas Kreide oder Pottasche zu, um die sich bildende Essigsäure zu neutralisiren. — Der in den neuesten Zeiten empfohlene Zusatz von Gerbstoffmaterialien scheint eine ähnliche Wirkung wie der Hopfen bei der Bierbrauerei zu bezwecken, nämlich den Kleber und vielleicht das noch unveränderte Stärkmehl zu binden und zu präcipitiren, und dadurch die Essiggährung zu verhindern.

§. 37.

Wenn die Maische mit der nöthigen Menge Hefe (4 Theile Oberhefe oder 8 Theile Unterhefe) versetzt worden ist, so beginnt nach 2 — 3 Stunden die Gährung und ist unter den bekannten Erscheinungen in 48 — 60 *) Stunden geendiget. Der höchste Stand der Gährung tritt gewöhnlich nach 36 Stunden ein; der Hefenschaum und die in die Höhe getriebenen Trebertheile, welche eine Decke bilden, fangen an zu sinken, wobei die Flüßigkeit heller wird und zur Ruhe kömmt.

§. 38.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß aus einer Mengung der verschiedenen Getreidfrüchte mehr Branntwein erzeugt werde, als wenn nur eine Getreidart allein angewendet wird.

Ohngeachtet man aus gemalztem Getreid mehr Branntwein als aus ungemalztem erhält, so wendet man doch größtentheils nur ungemalztes Getreide an, das mit 1/3 — 1/4 Gerstenmalz zur gehörigen Zuckerbildung versetzt wird, weil das Malzen viele Arbeit und Auslagen überhaupt verursacht, und in ganzer Masse nicht nothwendig ist. In Ländern, in welchen das Malz mit der Konsumtionssteuer, wie in Bayern, belegt ist, sucht man ohnehin den Bedarf an Malz auf das Aeußerste zu beschränken.

§. 39.

Nicht selten geht die Gährung nicht regelmäßig vor sich, bald zu langsam, bald zu schnell und stürmisch. Hört die Gäh-

---

*) Je dicker überhaupt die Maische ist, desto länger braucht sie zur Gährung.

rung in Folge eines zu schwachen Gährungsmittels auf, ohne daß aller Zucker in Weingeist verwandelt ist, so muß ein kräftigeres Ferment nachgetragen werden. Ist die Gährung in Folge einer zu niedrigen Temperatur zu langsam, so muß die Maische durch einen Zusatz von heißem Wasser angewärmt werden. *). Nach Dr. Kölle ist es zur vollständigen Beendigung der Gährung von Vortheil, in dem Zeitpunkte, wenn die gebildete Hefendecke eingesunken aber noch nicht ganz zu Boden gefallen ist, die ganze Masse gut umzurühren, nachdem man vorher etwas heißes Wasser zugesetzt hat. — Eben so ist auch eine zu stürmische Gährung, wodurch Uebergang in Essiggährung und eine unvollständige Umwandlung des Zuckers in Alkohol herbeigeführt wird, nachtheilig, die man durch Abkühlung der Luft des Gährungsraumes oder durch Abkühlung der Maische selbst mit kaltem Wasser zu mäßigen sucht.

bb) Von der Verwendung der Knollenfrüchte zur Branntwein-Fabrikation.

§. 40.

Unter allen Gegenständen der landwirthschaftlichen Produktion werden die Kartoffeln am häufigsten zur Branntwein-Fabrikation verwendet. Die gewaschenen, in der Regel durch Wasserdämpfe gekochten und zerquetschten Kartoffeln **) werden mit 5 bis 6 $\frac{0}{0}$ Gerstenmalz, das man in der Regel mit dem Schrote einer andern Getreidart z. B. Hafer mischt, versetzt, und dann mit Wasser der Operation des Einmaischens unterworfen. Zum Dämpfen und Verkleinern der Kartoffeln wendet man verschiedene, bald einfachere bald complicirtere Apparate an. Zum Dämpfen der Kartoffeln bedient man sich eines Bottiches, welcher einige Zoll über dem untern Boden einen zweiten durch-

---

*) Zum Anwärmen der Maische hat man die Wasserdämpfe vorgeschlagen, die man durch Röhren, welche sich im Gährungsbottiche befinden, oder ähnliche Vorrichtungen, streichen läßt; so wie man umgekehrt durch kaltes Wasser auch die Maische bei einer zu starken Gährung abkühlen kann, ohne die Flüssigkeitsmenge zu vermehren.

**) Geschälte Kartoffeln sollen einen bessern Branntwein geben als ungeschälte.

löcherten Boden hat, um in diesem Zwischenraume das sich condensirte Wasser aufzunehmen, welches wegen des Gehaltes an Solanin weggeschüttet werden soll. Die Verkleinerung der Kartoffeln, welche so heiß als möglich vorgenommen werden soll, geschieht auf der sogenannten Kartoffelmühle, welche aus 2 gegen einander laufenden Walzen besteht. Sehr zweckmäßig sind hiezu die an einigen Orten gebrauchten hohlen, mit einem Siebe aus Eisendraht überzogenen Cylinder, welche sich mit ungleicher Geschwindigkeit gegen einander drehen und sich beinahe berühren. Durch diese werden die gekochten Kartoffeln zerrieben, und der Brei wird durch das metallene Sieb in den innern Raum des Cylinders durchgedrückt, wo er auf einer geneigten Fläche an der Achse in das untergesetzte Gefäß fällt. Es ist von höchster Wichtigkeit, die Kartoffeln zu dem möglich feinsten Brei zu zermalmen, weil davon zum Theil die Ausbeute an Branntwein abhängt. Siemens gab einen Apparat an, in welchem die Kartoffeln nicht nur mit Dämpfen gekocht und aufs feinste zermalmt, sondern durch Anwendung von Kalilauge chemisch aufgeschlossen werden.

§. 41.

In Beziehung des Maischens der Kartoffelmasse findet ein sehr verschiedenes Verfahren statt, indem einige den Malzschrot in einem besondern Gefäß mit Wasser von 33 — 35 R.° einmaischen und diese Maische zu der Kartoffelmaische zusetzen, während andere den Schrot vorher in den Bottich bringen und dann die zerquetschten Kartoffeln zusetzen. In Beziehung der zum Maischen nothwendigen Menge von Wasser gelten zwar die im §. 7. ausgesprochenen Regeln, doch muß hier noch das Besondere erwähnt werden.

Ein Schäffel Kartoffel wiegt im ungehäuften 300, im gehäuften Zustande 320 — 324 bayerische Pfunde; nehmen wir den Wassergehalt derselben durchschnittlich zu 75% an, so enthält ein Schäffel von 320 Pfunden 240 Pfunde Wasser und 80 Pfunde feste Substanzen, welche noch mit 4 Pfund Schrot versetzt werden. Je nachdem man das Verhältniß des Wassers zu den festen Substanzen wie 1 : 7 oder 1 : 8 nimmt, so braucht man für ein Schäffel Kartoffel mit dem gehörigen Malzschrot

$$84 \times 7 = 588 - 280 = 348$$
$$84 \times 8 = 672 - 240 = 432$$

Pfunde Wasser, indem nämlich das Wasser, welches die Kartoffeln schon enthalten, in Abzug gebracht werden muß. Durchschnittlich kann man daher für das Schäffel 350 bis 440 Pfd. oder 3 bis 4 Eimer Wasser nehmen. Im Allgemeinen giebt eine dünnere Maische eine größere Ausbeute an Branntwein als eine dickere, obwohl nicht in Abrede zu stellen ist, daß die Größe der Gährungs- und Destillationsapparate und der Aufwand an Brennmaterial mit der Wassermenge, die man zum Einmaischen nimmt, steigt. In Ländern, in welchen die Steuer nach dem Volumen erhoben wird, sucht man natürlich so dick als möglich zu maischen, in welchem Falle auch eigene Kühl-Apparate nothwendig sind. Bei der Dampf-Destillation kann man dicker maischen, als wenn der Kessel durch unmittelbares Feuer erhitzt wird. —

Beispielweise soll nachstehendes als gut anerkanntes Verfahren beschrieben werden. — Man habe z. B. 6 Schäffel Kartoffeln von 2000 Pfd. mit 100 Pfund Malz- und Hafer-Schrot zu bearbeiten, so sind dazu 18 — 24 Eimer Wasser erforderlich. — Der Schrot von circa 100 Pfd. wird zuerst in einem eigenen Gefäße mit 5 Eimern Wasser von 33 R. unter beständigem Umrühren eingemaischt, und mit dieser Masse werden die zerquetschten Kartoffeln in dem Milchbottich nach und nach in dem Maaße übergossen, als der Kartoffelbrei zugesetzt wird, wobei aber so lange gut umgerührt werden muß, bis die Temperatur der Maische auf 45 R.° gekommen und das Ganze in eine gleichförmige flüßige Masse verwandelt ist. Es ist Regel, daß die Temperatur im Maischbottich nicht über 52° R. steigen darf, weil durch eine höhere Temperatur die Branntwein-Ausbeute bedeutend vermindert wird. Sollte daher eine höhere Temperatur eintreten, so müßte diese durch Zusatz von Wasser von 20° R. erniedriget werden.

Andere bringen das zum Einmaischen bestimmte Wasser von 20 R. zuerst in den Bottich, setzen den Schrot hinzu, und in dem Maaße als die gar gekochten Kartoffeln zerquetscht sind, werden sie unter tüchtigem Verarbeiten dem eingeteigten Malzschrot zugesetzt. Das Maischen d. h. das Umrühren der Masse wird um so schwieriger, je mehr Kartoffeln zugesetzt werden; und doch ist die Ausbeute an Branntwein um so

größer, je feiner und besser die Kartoffeln im Bottiche durchgearbeitet werden.

Durch die Einwirkung des Malzes auf das Stärkmehl der Kartoffeln wird letzteres in Zucker verwandelt, daher die Maische einen süßen Geschmack erhält, und auch dünnflüssiger wird.

Wenn die Zuckerbildung nach 1 1/2 bis 2 Stunden erfolgt ist, so schreitet man zum Abkühlen der Maische.

Es wurde schon erwähnt, daß in denjenigen Ländern, in welchen die Steuer nach dem Maischraum erhoben wird, so dick als möglich gemaischt wird, so daß auf den bayerischen Schäffel nicht mehr als 3 Eimer Wasser und zwar 1 Eimer zum Maischen und 2 Eimer zum Kühlen genommen werden. Diese Quantität von Wasser reicht aber nicht hin, um die Maische auf die zum Geben der Hefe nothwendige Temperatur herabzubringen; aus diesem Grunde wird die Maische in Kühl-Apparaten abgekühlt. Wo man dieses nicht thut, so muß man mehr Wasser zum Kühlen nämlich 3 Eimer und darüber nehmen. —

In Beziehung des Anstellen mit Hefe gilt das nämliche, was bereits oben §. 37. erörtert worden ist. Die Hefe wird in den gehörigen Quantitäten entweder unmittelbar der abgekühlten Masse beigegeben, oder was besser ist, man versetzt nur einen kleinen Theil der Maische mit der ganzen Hefen-Quantität, und wenn diese Masse in Gährung ist, wird sie unter alle Bottiche vertheilt. In den neuern Zeiten hat man in Bierländern, in welchen im Winter die Hefe wohlfeil zu erhalten ist, angefangen, größere Mengen von Hefen der Maische zuzusetzen, weil man beobachtet hat, daß dadurch die Branntwein-Ausbeute vermehrt wird; ob diese Vermehrung wirklich in der Hefe als Gährungsmittel oder darin gegründet ist, daß alle Bierhefe schon etwas Weingeist enthält, ist noch nicht entschieden.

§. 42.

Man hat die Ausbeute an Branntwein von 30 — 35 Maaß vom Schäffel Kartoffeln (sieh landwirthschaftliches Centralblatt Seite 534. 1838.) durch verschiedene Zusätze als z. B. Pottasche, Hopfen, Eichenrinde ꝛc. zu vermehren gesucht; allein

alle diese empfohlenen Mittel haben theils den Erwartungen nicht entsprochen, theils ist ihre Anwendung wieder mit andern Unbequemlichkeiten verbunden. Man kann nach den bisherigen Erfahrungen als gewiß annehmen, daß neben der Quantität der Kartoffel noch die möglich größte Verkleinerung derselben sowohl beim Quetschen *) als Maischen, die Beobachtung der Temperatur, die Menge und Qualität des Malzes und der Hefe und die Handhabung von Reinlichkeit den größten Einfluß auf die Branntwein-Ausbeute ausüben. Vor allem sind die Maischbottiche nicht nur sehr rein zu halten, sondern öfters mit Kalkwasser auszuwaschen, oder noch besser ist es, wenn man die innern Wände mit einer dicken Kalkmilch überstreicht und den Anstrich einige Zeit z. B. 36 — 48 Stunden auf den Wänden in freier Luft haften läßt, damit alle Spuren von Säure, die von den Poren des Holzes hartnäckig zurückgehalten wird, vertilgt werden. Der empfohlene Zusatz von Pottasche und andern alkolischen Mitteln zur Maische wird dann überflüßig.

Es kann nicht in Abrede gestellt werden, daß die Branntwein-Gewinnung aus Kartoffeln mehr als irgend ein anderes Gewerbe vervollkommt worden ist; unterdessen ist noch immer ein Fortschreiten auch in diesem Gewerbe wahrscheinlich. Das Reiben der Kartoffeln nach Art der Runkelrüben und die Anwendung des Breies, ohne die Kartoffeln zu dämpfen, verdient für diejenigen, welche schon im Besitze von Reibmaschinen sind, alle Aufmerksamkeit. — Wenn es ferner noch gelingen sollte, die Kartoffeln im geschnittenen oder zerriebenen Zustande auf eine wohlfeile Weise zu trocknen, um sie längere Zeit aufbewahren zu können, so würde sicherlich dieser landwirthschaftliche Industrie-Zweig noch eine größere Ausdehnung erhalten.

c) Von der Verwendung zucker- und stärkmehlhaltender Substanzen zur Branntwein-Fabrikation.

§. 43.

Hieher gehören die Wurzeln mehrerer Arten von Enzian,

---

*) Vorrichtungen zur möglichst größten Verkleinerung der Kartoffeln haben Siemens und Schwarz bekannt gemacht.

aus welchen Branntwein gemacht wird, und die Abfälle der Bierbrauerei, nämlich das sogenannte Glattwasser, der Ober- und Unterteich und das Kühl- und Faßgeläger, worüber das Geeignete in der Abhandlung über Bierbrauerei abgehandelt werden wird.

B. Von den am häufigsten gebrauchten Apparaten.

§. 44.

Die Geräthe, deren man bei der Branntwein-Fabrikation bedarf, sind:

1) die Vorbereitungsgeräthe,

2) die Maisch- und Gährungsbottiche und

3) die Destillationsapparate.

§. 45.

Die Vorbereitungsgeräthe sind verschieden nach den Materialien, die zur Branntwein-Fabrikation angewendet werden. Zuckerhaltende Flüßigkeiten, z. B. das Waschwasser der Zucker-Fabriken, der Saft der Ahornbäume, der Obst- und Beerenfrüchte 2c. können, wie schon erwähnt ist, unmittelbar in Gährung gesetzt werden. Die Getreidfrüchte und stärkmehlhaltende Samen überhaupt werden vorher theils gemalzt, theils im ungemalzten Zustande in Schrot oder Mehl verwandelt. Es ist hier der Ort nicht, vom Malzen und andern dazu nothwendigen Geräthen zu handeln, da dieser Gegenstand zur Bierbrauerei gehört, sondern es wird hier nur erinnert, daß zum Zwecke der Branntwein-Fabrikation das Malz nicht gedörrt, sondern nur stark getrocknet seyn soll, und daß man es im mehr verkleinerten Zustande als zur Bierbrauerei gebrauchen kann. In Bayern wendet man das Malz in demselben Zustande wie zur Bierbrauerei an; allein in Norddeutschland wird das Malz für die Branntwein-Fabrikation eigens zubereitet, indem man das Getreid etwas länger wachsen läßt, und nicht dörrt, sondern nur trocknet. Das Schroten kann zum Branntwein feiner als zum Bier vorgenommen werden, weil man nicht die Aufgabe hat, eine klare Würze zu gewinnen, und

ein feinerer Schrot eine größere Ausbeute an Branntwein giebt. — Wenn das Malz vor dem Schroten genetzt wird, wie dieses gewöhnlich in Bayern geschieht, so darf das Schrot nicht lang in Säcken aufgehäuft bleiben, weil es sonst sehr leicht verdirbt und unbrauchbar wird. Will man das Malzschrot längere Zeit aufbewahren, so muß man dasselbe bei einer Temperatur von 20 — 25 R. im ausgebreiteten Zustande trocknen. — Man hat den Vorschlag gemacht, das Malz nicht zu trocknen, sondern von der Wachstenne weg, im nassen Zustande zu quetschen und anzuwenden, was in Bayern bei der eigenen Erhebungsart des Aufschlages nicht ausführbar ist. —

Von den Verkleinerungs-Apparaten der Kartoffeln wurde schon gesprochen.

§. 46.

Die Gährungs-Geräthe sind in der Regel hölzerne Bottiche von runder oder ovaler Form, die sich nach oben etwas verengen, also die Gestalt eines abgestutzten Kegels haben. Die Größe derselben richtet sich nach der Größe des Betriebes überhaupt; im Allgemeinen geht die Gährung regelmäßiger in größern als in kleinern Bottichen vor sich, daher der Inhalt mit dem nöthigen Strich Raum d. h. für die Schaumdecke nicht unter 20 b. Eimer sinken soll. Sehr häufig wird in den Gährungsbottichen sogleich eingemaischt; unterdessen ist dieses Verfahren nicht zweckmäßig, sondern es ist vortheilhafter, in einem eigenen Bottiche das Maischen vorzunehmen, und die Maische nach dem Zuckerbildungsproceß in die Gährungsbottiche zu bringen. Das brauchbarste Material zu den Gährungsbottichen ist Eichenholz nicht nur in Beziehung der Dauer, sondern auch in Beziehung des Einflußes der Qualität des Holzes auf die Maische. Ob gemauerte Gährungsräume nach Art der Wasserreserven, welche z. B. mit hydraulischem Kalke und gut gebrannten Backsteinen gemauert sind, als Gährbottiche geeignet seyen, darüber sind Erfahrungen dem Verf. nicht bekannt. — Daß solche gemauerte Räume die Vortheile einer größern Reinlichkeit und Entfernung der Säure (Essigsäure) darbieten, unterliegt keinem Zweifel; unterdessen ist nicht zu verkennen, daß der kalkhaltende Ueberzug des Mauerwerks den Zerstörungen durch die sich doch im geringen Grade immer bildende Essigsäure ausgesetzt ist. —

Man hat vorgeschlagen, die Gährungsbottiche mit metallenen schlangenförmigen oder im Zickzack geformten Röhren zu versehen, um durch diese Wasserdämpfe zum Erwärmen oder kaltes Wasser zum Abkühlen der Maische, je nach dem Bedürfnisse leiten zu können; allein diese Vorrichtungen sind theils wegen der großen Kostspieligkeit, theils wegen der dadurch erschwerten Reinigung nicht ausführbar. — Die Vorrichtung, in den Maischbottich ein Dampfrohr ausmünden zu lassen, ist allerdings zweckmäßig, um durch einströmende Wasserdämpfe die Temperatur der Maische zu erhöhen, wenn es nothwendig seyn sollte. —

Wenn die Maische abgekühlt werden soll, so kann dieses in flachen den Bierkühlen ganz ähnlichen Gefäßen, oder in eigenen Apparaten, welche nach dem Princip der Destillations-Kühlapparate nach §. 22. construirt sind, vorgenommen werden. — Hat man im Winter Schnee oder gestossenes Eis von reinem Wasser zur Disposition, so gewähren diese Substanzen die wohlfeilsten Kühlungsmittel. —

Die Gährbottiche während der Dauer der Gährung zu bedecken, ist nicht nothwendig; die Bedeckung des Maischbottichs ist aber zur Erhaltung einer gleichförmigen Temperatur während der Zuckerbildung vortheilhaft.

§. 47.

Wenn man eine gegorne Maische der Destillation in einem einfachen Apparate unterwirft, so entweichen die flüchtigen Substanzen, die in der Maische enthalten sind, als Alkohol und Wasser mit etwas Fuselöl und Essigsäure, *) und man erhält einen sehr wässerigen Branntwein von 14 — 15 B., Lutter genannt, dessen Menge im Durchschnitt 1/5 der Maische beträgt. Der Lutter wird noch einmal destillirt, um ihn in gewöhnlichen Branntwein von 20 B. zu verwandeln. Diese Operation heisst das Weinen. Der Lutter riecht fuslich, von einem eigenthümlichen Oele, Fuselöl genannt, das im Branntwein aufgelöst ist, worüber noch ausführlicher gehandelt werden wird. Die in den neueren Zeiten so mannigfach construirten Branntwein-Apparate bezwecken nachstehende Vortheile:

---

*) Die in der Maische noch vorhandene Kohlensäure entweicht in die Luft und braucht hier nicht berücksichtiget zu werden.

1) durch den sogenannten Maischvorwärmer Kühlwasser zu ersparen, und

2) durch besondere angebrachte Apparate, welche man Rektifikatoren, Entfusler ꝛc. nennt, den Branntwein reicher an Alkohol zu machen und ihn vom Fuselöl zu reinigen.

§. 48.

Der Maischwärmer ist nichts anders als ein Kühlapparat, dessen Konstruktion wie die der Kühlapparate überhaupt (siehe §. 22.) mannigfach seyn kann. Am häufigsten bedient man sich des gewöhnlichen Schlangenrohres wie Figur 2 zeigt. *)

A ist die Blase, B der Vorwärmer, C der Kühler. Der Vorwärmer kann von Holz oder Metall seyn, und muß eben so viel als die Blase fassen. Er ist mit einem Rührer versehen, um die Maische umrühren zu können. Durch die Oeffnung c kommt die kalte Maische in den Vorwärmer, und wenn die Destillation beendigt und die Schlämpe durch e aus der Blase abgelassen ist, so wird durch den Hahn des Verbindungsrohres d die Maische aus dem Vorwärmer in die Blase gelassen. Diese ist durch die Dämpfe, welche das Schlangenrohr a durchstreichen, fast bis zum Sieden erhitzt werden. Es ist einleuchtend, daß durch diese einfache Vorrichtung folgende Vortheile erreicht werden.

1) Die Maische kömmt schon mit einer Temperatur von 70° R. und darüber in die Blase; es wird daher nicht nur Zeit, sondern auch Brennmaterial erspart, und es

1) wird die Gefahr des Anbrennens der Maische vermindert.

Da aus der Maische des Vorwärmers sich etwas Weingeist entwickelt, so hat man in demselben ein eigenes Dampfrohr in Verbindung mit einem kleinen Kühlapparat angebracht. —

§. 49.

Die verschiedenen Rektifikations-Apparate beruhen auf dem physikalischen Princip, daß der Alkoholgehalt der aus der

---

*) Diese und die Zeichnung 3 sind aus Ottos Lehrbuche der rationellen Praxis der landwirthschaftlichen Gewerbe.

Maische oder aus wässerigem Weingeist aufsteigenden Dämpfe von der Temperatur dieser letztern abhängig ist, und daß der Alkoholgehalt um so größer wird, je mehr die Temperatur abnimmt, bei welcher die Destillation vor sich geht, oder je mehr die Temperatur zunimmt, bei welcher die Refrigeration oder Kondensirung der Dämpfe erfolgt. — Nach Grönings Versuchen gehören den Weingeistdämpfen von nachstehendem Alkoholgehalt nach Tralles bei 12 1/2 R., welche sich bei der Destillation entwickeln, die beigesetzten Temperaturen zu.

Temperatur. R.	Alkoholgehalt der Dämpfe.	Alkoholgehalt der rückständigen Flüssigkeit.	Temperatur. R.	Alkoholgehalt der Dämpfe.	Alkoholgehalt der rückständigen Flüssigkeit.
62	92	90	71	68	18
63	90	75	72	66	15
64	87	65	73	61	12
65	85	50	74	55	10
66	82	40	75	50	7
67	80	35	76	42	5
68	78	30	77	36	3
69	76	25	78	28	2
70	71	20	79	13	1
—	—	—	80	0	0

Sämmtliche Vorrichtungen lassen sich auf nachstehende Fälle zurückführen.

1) Wenn man in einem Apparate nach der Zeichnung 1 die Gefäße A. B. C. D. mit Maische füllt und die Blase A erhitzt, so wird sehr wässeriger Weingeist (Lutter) in das Gefäß B übergehen und dort verdichtet werden, wodurch die Maische im Gefäß B reicher an Alkohol und zugleich erwärmt wird.

In dem Maße aber, als die Maische reicher an Alkohol wird, wird die Destillation in dem Gefäße bei einer niederen Temperatur beginnen und ein stärkerer Weingeist in das Gefäß C und so fort in das von D übergehen u. s. w. Nach der Zahl dieser Gefäße kann die Concentration des Weingeistes bis zum möglich höchsten Grad getrieben werden, obwohl sie durch die folgenden Gefäße in einem immer geringern Verhältnisse zunimmt.

2) Wenn in demselben Apparate die im Verhältniß zur Blase verkleinerten Vorblasen B. C. D. ꝛc. leer bleiben, so wirken sie im Anfange als Refrigeratoren und später als Rektifikatoren. Der aus der Blase A destillirende Lutter condensirt sich in dem Refrigerator B, in welchem nach und nach die condensirte Flüßigkeit sich ansammelt, und da die Abkühlung der Luft zur völligen Erkältung des Lutters nicht hinreicht, so wird die Temperatur in B so hoch steigen, daß auch hier die Destillation beginnt, und so der Fall wie in Nr. 1 eintritt.

3) Umgibt man die Rektifikatoren mit Wasser von einer bestimmten Temperatur, wie die Zeichnung GG zeigt, so wird der Weingeist um so stärker in das eigentliche Kühlgefäß gelangen, je höher die Temperatur des Wassers im Refrigerator ist. Wenn man in diesem Falle die Destillations-Röhren nicht bis auf den Boden des Rektifikators gehen, sondern nur in diesen einmünden läßt, so hat man nur eine theilweise Kondensation und Rektifikation, ohne eine mehrfache Destillation wie im ersten Falle damit zu verbinden. Wenn z. B. die aus der Blase sich entwickelnden Dämpfe des Lutters, welche 10° Alkohol enthalten, in den Rektifikator B., welcher mit warmem Wasser von 65 R. umgeben ist, treten, so wird sich in diesem eine Flüßigkeit von 50° Alkohol verdichten, und Weingeistdämpfe von 85° Alkohol werden unverdichtet bleiben und in das nächste Gefäß übertreten, um entweder noch mehr rektifizirt oder ganz condensirt zu werden.

Die Zeichnung 1. stellt den einfachen Apparat von Adam dar, welcher zur Destillation von Wein diente und in mannichfachen Abänderungen, aber nach denselben Principien als Apparat von Alegrer, Menard ꝛc. verbreitet wurde. Dieser Apparat gestattet eine verschiedene Anwendung. Die Maische oder der Wein befindet sich in dem Vorwärmer E und wird, wenn die Blase A entleert ist, durch das Rohr ef, indem man die Hähne

d, c, b, a öffnet, in die Blase gelassen. Bleiben die Vorlagen als Rektifikatoren leer, so verdichtet sich hier, wie schon erwähnt, Lutter oder Branntwein, der in den nachfolgenden Blasen an Stärke zunimmt, und Weingeist von 30 B. und darüber wird erhalten. Wird die Destillation so lange fortgesetzt, bis die übergehende Flüßigkeit nicht mehr geistig ist, so befindet sich auch in den Blasen B, C, D keine Spur von Weingeist mehr, sondern nur heißes Wasser, das Fuselöl aufgelöst enthält. Unterbricht man aber die Destillation früher, wenn z. B. das Destillat 20 B. zeigt, so ist es einleuchtend, daß der Lutter in B, C, D noch Weingeist enthält, und zwar in D am meisten, in B am wenigsten. Man kann durch die Hähne g, h, i und das Rohr ef diesen Lutter entweder zu einer nachfolgenden Destillation in die Blase bringen, oder einer besondern Destillation unterwerfen.

Damit man in diesem Falle weiß, wenn die Maische in der Blase alles Geistigen beraubt ist, so bringt man an der Seite einen kleinen Kühlapparat an, (sieh Zeichnung 5) öffnet den Hahn I, um zu sehen, ob die aus m kommende Flüssigkeit noch etwas Geistiges enthält. Ist dieses nicht der Fall, so wird die Blase A entleert und wieder gefüllt.

Man kann aber auch eine oder zwei Blasen B und C mit Wein oder Maische füllen, und auf folgende Weise verfahren. Wir nehmen an, daß die Vorlagen B und C zusammen so viel halten, als die Blase A und der Vorwärmer C. Wenn die Blase A geleert ist, werden die Vorlagen B und C in die Blase A entleert, und die Vorlagen von C aus durch das Rohr ef und die Hähne i und h gefüllt, welches sehr gut möglich ist, wenn der Vorwärmer in der gehörigen Höhe über den Vorlagen liegt. Die Art und Weise der Wirkung dieser Vorrichtung ist theils aus dem vorher Gesagten ersichtlich, theils wird die ergänzende Erklärung gleich nachfolgen. —

§. 50.

Wird der Vorwärmer zugleich als Rektifikator gebraucht, so wird dadurch ein doppelter Zweck erreicht, nämlich Ersparung an Kühlwasser und einfache Verrichtung der Rektifikation, wie der einfache Dornische Apparat in der Zeichnung 8 zeigt. A ist die Blase, B der Helm, C der Vorwärmer und D der Rektifikator und Entfusler. Durch die kalte Maische in

O werden die Dämpfe im Rohre g verdichtet, und es sammelt sich in D Lutter, der von den nachfolgenden durchstreichenden Dämpfen erhitzt wird. Um nun zu wissen, wenn aller Weingeist aus der Blase A sich entwickelt hat, öffnet man den Hahn k und läßt durch den kleinen Kühlapparat einiges Destillat sammeln. Enthält dieses keinen Weingeist mehr, so wird die Blase entleert, und die heiße Maische durch den Hahn e, und der noch Weingeist haltende Lutter durch das Rohr h in die Blase gelassen. — Will man den in D sich niederschlagenden Lutter nicht sammeln, so kann man den Hahn c offen lassen, in welchem Falle der Lutter schon während der Destillation in die Blase A fließt. Daß man den Lutter, oder das Phlegma, wenn es ganz alles Weingeistes beraubt ist, durch f entleeren könne, ist einleuchtend. Die Füllung des Vorwärmers geschieht durch d. Letzteres ist der Fall, wenn die Destillation so lange fortgesetzt wird, daß die aus dem Kühlrohre h kommende Flüssigkeit keinen Weingeist mehr enthält. —

§. 51.

In den neuesten Zeiten hat man folgenden Apparat als sehr zweckmäßig construirt (s. Figur 4. A und B sind 2 Blasen, C und D 2 Vorwärmer; in dem ersten befindet sich der Rektifikator, der von sehr verschiedener Gestalt, von der eines hohlen ringförmigen Cylinders seyn kann, um eine größere Oberfläche darzubieten; je größer diese ist, desto höher wird die Maische C erwärmt, desto mehr Lutter wird in F niedergeschlagen, desto geistiger gehen die Dämpfe in den Kühlapparat über. — Die Art und Weise des Gebrauches dieses Apparates ist folgende. Es seyen A und B, ferner C und D, die in ihrem Inhalte ganz gleich sind, beim Beginnen mit kalter Maische gefüllt. Die Destillation beginnt von der Blase A. Durch die durchstreichenden Dämpfe wird die Maische in B auch erhitzt und zur Destillation nach der schon im §. 49. gegebenen Erklärung gebracht. Die in den Rektifikator F eintretenden Dämpfe werden zum Theil condensirt, zum Theil entweichen sie mit höherer Grädigkeit und kommen in den Tellerapparat G. Dieser ist dem Wesen nach nichts als ein zweiter Rektifikator, auf dessen Vertiefung Wasser von bestimmter Temperatur sich befindet. Je niedriger die Temperatur des Wassers auf diesem Tellerapparate ist, desto mehr Lutter fließt in den Rektifikator F zurück, und desto stärker gehen die Wein-

geistdämpfe in der zweiten Vorwärmer D und von da in die Kühlschlange f über. Der Lutter aus F fließt in die Blase B durch den Hahn c zurück. — Enthält die Maische in A nichts Geistiges mehr, so wird die Blase A entleert, dann aus der Blase B durch b, die Blase B aus dem ersten Vorwärmer C durch d, der erste Vorwärmer aus dem zweiten D durch f gefüllt, und so die Destillation fortgesetzt. Diese Vorrichtung hat folgende Vortheile:

1) Die Maische kömmt in die erste Blase schon vollkommen kochend und schon des größten Theils des Geistes beraubt, daher ist die Blase in kurzer Zeit abgebrannt;

2) in der zweiten Blase kömmt die Maische (und der Lutter aus dem Rektifikator) ebenfalls fast kochend, daher die Entwicklung der Dämpfe aus B nicht unterbrochen wird;

3) die doppelten Vorwärmer tragen zur Beschleunigung der Operation bei.

Es ist einleuchtend, daß dieser Apparat sowohl bei der Dampf- als Feuer-Destillation gebraucht werden kann. Erhitzt man mit Wasserdämpfen, so läßt man diese in die Blase A streichen; findet hingegen die Erhitzung über offenem Feuer statt, so wird die Blase A erhitzt, und die aus dieser kommende heiße Luft kann noch zum Erwärmen der Blase B gebraucht werden. —

Man hat noch verschiedene Vorrichtungen angebracht, um den Zutritt der Luft in das Kühlrohr zu verhindern. — Ob man eine Destillation mit Luftverdünnung nach der Konstruktion der Abdampfapparate bei der Zucker-Fabrikation versucht hat, ist dem Verfasser nicht bekannt. —

§. 52.

Das Material, woraus die Destillations-Apparate verfertiget werden, bestand bisher größtentheils aus Kupfer und Holz, indem man die Blasen mit den sämmtlichen Röhren und Rektifikatoren aus Kupfer, die Vorwärmer und Kühler aus Holz verfertigte. Bei der Dampfdestillation d. h. derjenigen, bei welcher man Wasserdämpfe durch die Maische leitete, wendete man selbst hölzerne Blasen z. B. A und B an. In den neue-

sten Zeiten hat sich Zinn, das mit etwas Kupfer versetzt ist, als vorzüglich zweckmäßig befunden, und zwar in der Art, daß bei der Dampf-Destillation nicht nur die Blasen mit allen Röhren und den Rektifikatoren, sondern sogar die Vorwärmer aus Zinn gemacht werden. Bei der Dampf-Destillation wird der Dampf aus eigenen Dampfbildern, die wie bei den Dampfmaschinen construirt sind, entwickelt und strömt durch ein Rohr in die erste Blase A. — Es ist einleuchtend, daß bei der Feuer-Heitzung nur Kupfer zur Blase gebraucht werden könne. — Die Anwendung von Holz zu den Vorwärmern und selbst zu den Blasen bei der Dampf-Destillation hat den Vortheil der großen Wohlfeilheit, dagegen den Nachtheil der geringen Dauer und des größern Verlurstes an Weingeist. Nach den Ansichten des Verfassers ist die Verwendung von Metall zu den Blasen nothwendig, nicht aber zu den Vorwärmern, welche füglich von Holz seyn können. —

Daß man zur Destillation über offenem Feuer sowohl, als bei Dampfapparaten nicht nur Holz, sondern auch Torf, Braun- und Steinkohlen anwenden könne, unterliegt nicht dem geringsten Zweifel; nur möchte es bei der unmittelbaren Feuerheitzung rathsam seyn, den Feuerheerd nicht unter der Blase, sondern vor derselben, und an demselben eine solche Vorrichtung anzubringen, daß das Feuer jeden Augenblick gemäßiget oder gänzlich abgesperrt werden könne.

C. Von der Reinigung und Verwendung des Branntweins.

§. 53.

Der Branntwein dient entweder zum Genuße der Menschen, oder zur Bereitung von Weingeist und Liqueuren, oder zur Essigbereitung. — Der Gebrauch des Branntweins zum Genuße ist in unserm Vaterlande nicht sehr groß, und er würde noch geringer seyn, wenn die Preise des Bieres niedriger wären; es wird daher der größte Theil des Branntweins theils zu Weingeist und Liqueuren, theils zu Essig verwendet. In diesem Falle muß der Branntwein von dem enthaltenen Fuselöle befreit werden. Dieses geschieht zwar in der Regel nur von den Weingeist-Fabrikanten, an welche der Branntwein ver-

kauft wird, unterdessen ist auch der Branntweinbrenner nicht selten zu einer solchen Reinigung gezwungen. —

Das Fuselöl sammelt sich bei der Destillation des Branntweins theils auf dem Seihetuche der Vorlage, theils setzt es sich in den sogenanten Dephlegmatoren, Entfuslern mit Wasser verbunden ab, theils geht es in den Branntwein über. Verdünnt man einen solchen Branntwein mit Wasser, so wird er trübe, und das Fuselöl scheidet sich als eine Fettmasse ab. —

Die Eigenschaften dieses Fuselöls, namentlich der Geruch sind nicht allein nach der Natur der Körper, welche man zum Branntweinbrennen verwendet, sondern nach dem Material der Branntwein-Apparate verschieden, indem das Fuselöl aus den Metallen z. B. Kupfer, Zinn, Blei, mit welchen es in Berührung kömmt, Spuren dieser Metalle auflöst.

Daher geben auch hölzerne Brenngeräthe einen reinen, d. h. weniger riechenden und gläserne Apparate den reinsten Branntwein. — Das Fuselöl besteht aus einem eigenthümlich flüchtigen Oele, welches mehr oder weniger eines eigenthümlichen Fettes aufgelöst enthält. *)

Die Samen unserer Getreidfrüchte enthalten schon ein fettes und flüchtiges Oel, und man nimmt an, daß das Fuselöl nur ein durch Destillation verändertes Getreideöl sey. — Das Fuselöl der Kartoffeln ist von dem des Getreides verschieden, und da bei den Kartoffeln das Fuselöl vorzüglich in den Schalen (in der äußern Haut) enthalten seyn soll, so sollen auch geschälte Kartoffeln einen viel reineren Branntwein geben. (Nach

---

*) Nach Mulder ist das eigentliche Fuselöl eine farblose Flüssigkeit, welche einen starken Geruch und brennenden Geschmack hat. Es verflüchtiget sich erst bey 132° C. oder 105 R., während das gewöhnliche rohe Oel schon bei 72 — 75 R. destillirt s. Erdmanns Journal der technischen Chemie XVII. Band S. 218. — Nach frühern Nachrichten ist das Fuselöl des Getreid-Branntweins in seiner Zusammensetzung mit dem des aus Wein destillirten Branntweins übereinstimmend. Es besteht aus einem eigenthümlichen Oele, aus Oenanthsäure und Oenanthäther.

der Ansicht von andern ist das Fuselöl ein Produkt der Gährung, und selbst Zucker erzeugt bei der Gährung ein eigenthümliches Oel, wovon der Geruch und Geschmack des Rhums abhängig ist. —

§. 54.

Zur Reinigung des Branntweins hat man 1) Säuren, 2) Salze, 3) fette Körper, und 4) Alkalien und Kohlen, theils empfohlen, theils angewendet.

1) Unter den Säuren hat man Schwefel-, Salpeter-, Essigsäure, und den wie eine Säure wirkenden Chlorkalk empfohlen. Wenn Branntwein mit einem Zusatz einer Säure destillirt wird, so erzeugt sich Aether, der nach der Natur der angewandten Säure verschieden ist, und dem Branntwein einen eigenthümlichen Geruch ertheilt; da aber durch Säuren das Fuselöl nicht zerstört wird, auch durch dieselben die Apparate (die Metalle) angegriffen werdn, so sind sie nicht zu empfehlen.

2) Auch die empfohlenen Salze Alaun, Eisen und Zink-Vitriol, das mineralische Chamäleon (mangansaures Kali) eignen sich nicht.

3) Fette Körper z. B. Milch bedecken den Branntwein bei der Destillation mit einer öligen Schichte und halten das Fuselöl in der Blase zurück; allein auch ihre Anwendung hat nicht entsprochen.

4) Am wirksamsten sind Alkalien und Holzkohlen. *) — Von den Alkalien, wozu man am besten Aezkalilauge anwendet, die durch Behandeln der Pottaschenauflösung mit Aezkalk bereitet wird, **) darf nicht viel genommen werden. — Die Wirksamkeit der Kohle richtet sich 1) nach der Beschaffenheit derselben, 2) nach der Art der Bereitung und 3) nach der Art der Anwendung. —

*) Lampadius hat auch Torfkohlen sehr wirksam gefunden.

**) Man kann auch Pottasche und Kalk zu gleichen Theilen unmittelbar zu dem zu reinigenden Branntwein in die Blase bringen.

Nach Lüdersdorff ist Linden- und Fichtenkohle am wirksamsten, nach diesen kommen Fichten- und Birkenkohle. — Die Kohle muß gut ausgebrannt seyn, und je schneller sie nach dem Verkohlen angewendet wird, desto wirksamer ist sie. Wird daher Kohle gebraucht, die schon länger an der Luft gelegen ist, so muß sie vor dem Gebrauche gut ausgeglüht werden. —

Sehr wirksam hat man diejenigen Kohlen gefunden, die sich beim Löschen von brennendem Holze bilden, z. B. die aus den Backöfen genommenen Kohlen. *) Die Art der Anwendung der Kohlen zur Entfuselung ist wieder verschieden. Man kann die gröblich gepulverten **) Kohlen zu dem Branntwein in den Fässern bringen, wobei man auf den b. Eimer 4 — 6 Pfund Kohlen rechnet, und nach einer Zeit den Branntwein ohne die Kohlen der Destillation unterwerfen, oder man filtrirt den Branntwein durch grobkörniges Kohlenpulver. — Endlich kann man die Kohlen auf die Weise anwenden, daß man sie im gröblich gepulverten Zustande in ein cylinderförmiges Gefäß bringt und durch sie die Dämpfe des zu reinigenden Branntweins streichen läßt.

Die Prüfung des Branntweins auf seinen Fuselgehalt findet auf eine verschiedene Weise statt, indem man z. B. eine kleine Portion zwischen den Händen reibt, oder solchen auf etwas erwärmtes Wasser tröpfelt, oder indem man mit demselben ein reines Glas ausspühlt und durch den stärkern oder geringern Geruch auf den Fuselgehalt schließt. — Tröpfelt man eine Auflösung von salpetersaurem Silber in fuseligen Branntwein, so färbt sich derselbe nach einiger Zeit braunroth, in fuselfreiem Branntwein findet keine Färbung statt.

*) Bei der Holzfeuerung kann man die glühenden Kohlen des Feuerraumes in einem Gefäße von Eisenbleche abdämpfen und auf diese Weise eine bedeutende Menge Kohlen gewinnen.

**) Die Pulverung der Kohlen kann auf eine verschiedene Weise vorgenommen werden.

D. Von den besondern bei der Branntwein-Fabrikation zu berücksichtigenden Verhältnissen.

§. 55.

Bei der Branntwein-Fabrikation hat man noch außer den bereits gegebenen technischen Verfahrungsarten nachstehende Punkte zu berücksichtigen, als

1) die Einrichtung der ganzen Brennerei überhaupt,
2) die Benützung von gefrornen und ausgewachsenen Kartoffeln, verdorbenem Getreide und
3) die Gewinnung von Hefe.

§. 56.

Die Lokalitäten, welche zu einer Brennerei nothwendig sind, bestehen 1) in dem Kartoffeldampf-, Gährungs- und Destillationslokale, 2) in den Wasserreserven und 3) Behältern für Schlämpe. —

Die Kartoffeldampf-, Gährungs- und Destillations-Räume sind bei kleineren Brennereien in der Regel vereinigt, was große Vortheile, aber auch Nachtheile hat. Die Vortheile bestehen darin, daß durch die Wärme des Destillations-Apparates das Lokal im Winter hinlänglich erwärmt wird, dagegen sind die Nachtheile der großen Dampfentwicklung beim Quetschen der Kartoffeln, welche selbst bei den besten Dampfabzügen nicht zu vermeiden ist, und die ungleichförmige Temperatur des Gährungslokales, welche im Sommer zu hoch, im Winter bei strenger Kälte leicht zu niedrig ist, nicht unbedeutend. Bei großen Brennereien ist es zweckmäßig, alle diese Räume zu sondern und die Vorrichtungen des Pumpen, Quetschen ꝛc. durch eine mechanische Vorrichtung z. B. einen Göppel vollziehen zu lassen. Man könnte z. B. die Kartoffeln in der sogenannten Waschtrommel, wie man sie bei den Runkelrüben hat, waschen und von da durch eine eigene Hebevorrichtung in das in der ersten Etage befindliche Dampffaß bringen. Aus dem Dampffasse fallen die Kartoffeln auf die Quetschmaschine, die durch den Göppel in Bewegung gesetzt wird, und von den Quetschapparaten kommen die Kartoffeln in den Maischbottich, in welchem das Mai-

schen durch Menschenhände nicht entbehrt werden kann. Alle diese Apparate können sich in der ersten Etage befinden, so daß von dem Maischbottiche die Maische auf die Kühle, oder unmittelbar in die Gährungsbottiche gelassen werden kann. — Das Gährungslokal kann durch die Abfallwärme des Dampf- und Destillationskessels hinlänglich erwärmt werden. (Sollte auch im Sommer die Branntwein-Fabrikation fortgesetzt werden, wie dieses in Norddeutschland aus Getreide geschieht, so muß das Gährungslokal kellerartig eingerichtet seyn, um dasselbe im Sommer kühl zu erhalten.) Aus den Gährungs-Bottichen wird die gegorne Maische meistens durch eine Pumpe in den Vorwärmer gebracht. —

§. 57.

Das für eine Brennerei nothwendige Wasser *) wird in der Regel aus Brunnen in Reserven durch verschiedene Vorrichtungen, Pumpwerke gebracht, von welchen es zu dem verschiedenen Bedarfe nämlich 1) zum Maischen, 2) zum Stellen der Maische, 3) in den Kühlapparat und 4) in den Dampfkessel geliefert wird. —

Zum Einmaischen ist das Wasser um so besser, je weicher es ist, während man zum Stellen der Maische umgekehrt Kohlensäure und Kalkhaltendes Wasser besser gefunden hat. — Zum Maischen ist weiches Wasser deßwegen besser, weil der Maischproceß eine Auflösung ist, welche durch weiches Wasser mehr befördert wird als durch hartes. — Wo man daher zum Einmaischen weiches Wasser z. B. destillirtes Wasser von Dampfmaschinen, reines Regenwasser ꝛc. anwenden kann, wird man sicher Vortheile erlangen. In der Regel bedient man sich zum Einmaischen des Wassers aus dem Dampfkessel, das durch das vorausgegangene Kochen schon den größten Theil Kohlensäure und Kalk verloren hat, wenn es diese Substanzen aufgelößt enthält. —

Zum Stellen der Maische bedient man sich am besten des Quell- oder Brunnenwassers, dem im Winter selbst Schnee

*) Man sehe die ausführlichere Abhandlung über das in der Natur vorkommende Wasser S. 212 des landwirthschaftl. Centralblattes von 1838.

oder Eis von reinem Wasser zugesetzt werden kann. Daß faulendes, saures Wasser weder zum Einmaischen noch zum Stellen der Maische geeignet sey, ist von selbst einleuchtend. —

Abgekühlte Schlämpe zum Stellen der Maische zu nehmen, um Wasser zu ersparen, ist nicht anzurathen. — In dem Kühlapparat kann jedes Wasser, reines und unreines gebraucht werden, und es ist um so besser, je kälter es ist; man wird daher im Sommer wo möglich Quell- und Brunnenwasser nehmen, während im Winter das Wasser der Bäche, Flüsse ꝛc. wegen der geringern Temperatur besser ist. —

Für die Dampfkessel, sie mögen zum Dämpfen der Kartoffeln allein, oder zur Destillation selbst gebraucht werden, ist das Wasser um so besser, je weniger es beim Kochen einen Niederschlag (Pfannenstein) bildet. Gewöhnlich ist die Vorrichtung angebracht, daß das schon etwas erwärmte Wasser von dem Teller oder aus dem Kühlapparat in den Dampfkessel fließe, was allerdings zweckmäßig ist, wenn man als Kühlwasser reines Wasser hat. Ist aber dieses nicht der Fall, und wird das im Dampfbessel erhitzte Wasser zum Maischen genommen, so kann das Wasser aus dem Kühlapparate nicht gebraucht werden. —

§. 58.

Die Schlämpe wird aus dem Destillationskessel gewöhnlich in Reserven abgelassen, welche sich in der Erde befinden, und zum Füttern der landwirthschaftlichen Hausthiere verwendet. — Es ist bekannt, daß die Entstehung vieler Krankheiten der Thiere der Fütterung mit Kartoffel-Schlämpe zugeschrieben wird, und es ist auch nicht zu läugnen, daß eine verdorbene, saure oder schon in die faule Gährung übergegangene Schlämpe und selbst eine ganz gute Schlämpe, wenn sie unmäßig d. h. nicht in einem gehörigen Verhältniße zu den übrigen festen Futterstoffen beständig gefüttert wird, nachtheilige Wirkungen auf die Gesundheit der Thiere hervorbringen müsse, deren nähere Entwicklung in das Gebiet der Viehzucht gehört; hier wird nur erwähnt, daß die Schlämpe sich vorzüglich zur Bereitung von Kompost-Dünger eigne, wie der Verf. an einem andern Orte näher nachweisen wird. —

§. 59.

Daß gefrorne Kartoffeln zur Branntwein-Fabrikation ver-

wendet werden können, unterliegt keinem Zweifel, weil durch das Gefrieren die wesentlichen Bestandtheile, aus welchen der Alkohol erzeugt wird, keine Veränderung erleiden, (siehe landwirthschaftliches Centralblatt 1839 S. 347 — 380) Ganz anders verhält es sich mit den starkgekeimten und gefaulten Kartoffeln. Durch die Keimung wird nicht nur die Stärke in den Kartoffeln vermindert, sondern es erzeugt sich in den Keimen derselben ein giftiger Stoff, Solanin genannt, welcher nachtheilige Wirkungen auf die Gesundheit hervorbringt. Muß man daher stark gekeimte Kartoffeln zur Branntwein-Fabrikation verwenden, so ist es nicht nur nothwendig, die gebildeten jungen Triebe zu entfernen, sondern es ist räthlich, die davon kommende Schlämpe nur als Dünger zu verwenden. *) —

Die Fäulniß der Kartoffeln wird durch verschiedene Umstände herbeigeführt, als durch nasse Einkellerung gefrorner K. und nachfolgendes Aufthauen, durch eine zu frühe Aernte, wenn die Kartoffeln noch nicht ihre volle Ausbildung erlangt haben. — Wir kennen noch nicht genau die Produkte, welche sich bei der Fäulniß der Kartoffeln bilden; unterdessen ist es keinem Zweifel unterworfen, daß die Kartoffeln um so weniger Branntwein liefern, je mehr die Fäulniß fortgerückt ist, und daß die Schlämpe von solchen verdorbenen Kartoffeln nur als Dünger gebraucht werden soll. —

Verdorbenes Getreide, welches zum Genuße der Menschen und Thiere nicht mehr geeignet ist, kann noch zur Branntwein-Fabrikation verwendet werden, obwohl natürlich die Ausbeute an Branntwein um so geringer wird, je mehr die Bestandtheile der Samen verändert sind. Auch die Beschaffenheit des Branntweins aus solchem Getreide ist in der Regel von der Art, daß derselbe einer besondern Reinigung bedarf, und nicht zum Genuße geeignet ist. Daß man die Schlämpe von solchem Getreide nicht verfüttern soll, ist von selbst einleuchtend. —

§. 60.

Einer der schwierigsten Punkte bei der Branntwein-Fabrikation ist die Zubereitung einer guten und wohlfeilen Hefe in

*) Man hat die Beobachtung gemacht, daß der Branntwein von gekeimten Kartoffeln eine eigenthümliche Schärfe erhält, und sehr berauschend wirkt.

geeigneter Menge. — In Bayern wird in der Regel nur während des Winters Branntwein erzeugt, weil während dieser Zeit die Hefe des Bieres wohlfeil und in hinlänglicher Menge erhalten wird. — Wenn eine solche Bierhefe nicht vorhanden ist, so muß sich der Brenner künstliche Hefe bereiten.

Die Zahl der bekannt gemachten Rezepte zur Bereitung von künstlichen Gährungsmitteln ist sehr groß, und es wird hier schließlich noch dasjenige beigefügt, was Dr. Fr. Jul. Otto in seinem vortrefflichen Lehrbuch der landwirthschaftlichen Gewerbe Seite 149 über diesen Gegenstand sagt: „Die sogenannten künstlichen Gährungsmittel bestehen im Allgemeinen aus einer noch gährenden oder einer gegorenen Masse, welche nun selbst als Gährungsmittel wirkt, weil bei jeder Gährung neues Ferment aus den stickstoffhaltigen Substanzen gebildet wird. So stellt man z. B. die in Gährung zu bringende Maische mit einigen Eimern der des Tages vorher angestellten und daher in voller Gährung begriffenen Maische an, die man von der Oberfläche abschöpft, weil sich auf dieser vorzüglich die Hefe befindet (Oberhefe). Man mischt diese gährende Masse der Maische entweder direkt im Maischbottiche zu, oder, was besser ist, man stellt etwas wärmere Maische in dem Hefenfasse einige Zeit vor dem Zukühlen der Maische mit dieser gährenden Masse an, wo dann sehr bald eine lebhafte Gährung eintritt, und setzt dann diese Mischung der ganzen anzustellenden Maische zu.

Dieses Gährungsmittel wirkt sehr gut, wenn man den rechten Zeitpunkt trifft, in welchem von der gährenden Masse abgeschöpft werden muß, nämlich den Zeitpunkt, wo die Hefe vorzüglich an die Oberfläche der gährenden Maische kommt. Bei einiger Uebung wird man denselben leicht treffen; die Entwicklung der Kohlensäure ist dann heftig geworden, und die Hefe erscheint als eine weißlich zähe Masse auf der Maische. Sollte man genöthigt seyn, lange zuvor, ehe man anstellen will, von der gährenden Masse das Gährungsmittel abzunehmen, so gießt man das Abgeschöpfte in ein Faß und unterdrückt die Gährung durch einen Eimer kaltes Wasser, den man zugießt, und dieß so oft, als die Gährung von Neuem anfangen will, bis zu dem Zeitpunkte, wo man die Masse mit der wärmeren Maische vermischt, um das Ferment für die Maische des Tages abzugeben.“

Schlußbemerkung.

Daß die Ausbeute des Branntweins von der Qualität der Materialien als des Getreides, der Kartoffeln, der Hefe und des Wassers, von der Zweckmäßigkeit der Geräthe, Apparate und des Verfahrens abhänge, wird von Niemanden in Zweifel gezogen; allein durch welche Mittel die Güte des Verfahrens und der Erfolg controllirt werden könne, darüber sind die meisten Branntweinbrenner ungewiß. Sie mögen mehr oder weniger Branntwein als das gewöhnliche Maaß erhalten, so kennen sie die Ursache des guten und schlechten Erfolges nicht. Daß eine genaue Kenntniß des ganzen Gährungs- und Destillations-Prozesses das beste und sicherste Mittel zu einem sichern Erfolge sey, unterliegt keinem Zweifel; allein auch bei weniger gebildeten Branntweinbrennern würde der Erfolg sich besser stellen, wenn sie ein Fabrikbuch halten würden, in welches folgende Punkte eingetragen werden.

1) Menge und Qualität des genommenen Materials z. B. der Kartoffeln und des Malzes;
2) Dauer des Maischens und Temperatur der Maische;
3) Dauer der Zuckerbildung von der Zeit des Aufhörens des Maischens bis zum Stellen mit kalten Wasser;
4) Temperatur der Maische vor dem Stellen, nach dem Stellen und des Stellwassers;
5) Zuckergehalt der gestellten Maische nach dem Maischen am Sacharometer;
6) Dauer und Art der Gährung;
7) Erfolg bei der Destillation;
8) Temperatur des Gährungsprozesses.

Würden diese Punkte während einiger Zeit genau in tabellarischer Form aufgezeichnet, so ist für jeden Brenner nicht schwer den Grund des guten oder schlechten Erfolges aufzufinden. — Als Sacharometer kann man das gewöhnliche Aräometer von Baume für schwere Flüssigkeiten, oder auch eine sogenannte Bierwage, deren Grade größer sind, d. h. kleinere Unterschiede angeben, gebrauchen. Je mehr Grade am Sacharometer die Maische nach dem Stellen unmittelbar vor dem

Geben der Hefe zeigt, desto größere Ausbeute an Branntwein ist zu erwarten. —

Je weniger Grade die gegorne Masse nach der Gährung zeigt, je mehr das Sacharometer sich dem Nullpunkte nähert, desto besser war die Gährung, desto vollkommner ist aller Zucker in Weingeist verwandelt worden. — Noch sicherer würde Jemand fahren, wenn er diese Beobachtungen mit Untersuchungen mit dem Hallymeter von Fuchs begleiten würde. (Siehe landwirthschaftliches Centralblatt Seite 410 vom Jahre 1837).

Zierl.

Ueber die Mittel, landwirthschaftliche Kenntnisse unter den Landwirthen zu verbreiten.

Der wichtigste Zweck unsers und aller landwirthschaftlichen Vereine ist Verbreitung von Kenntnissen unter den Landwirthen, und als das vorzüglichste Mittel zur Erreichung dieses Zweckes wird von allen Vereinen in allen Ländern die Herausgabe einer Zeitschrift angesehen. Auch der landwirthschaftliche Verein von Bayern hat seit seinem 29 jährigen Bestehen eine solche Vereinsschrift unter seinen Mitgliedern vertheilt, und darin gewiß alle neuen Erfahrungen zur Kenntnißnahme der Leser gebracht; allein es ist eine allgemeine Klage, daß die in dem Vereinsblatte bekannt gemachten Verbesserungen so wenig Anklang bei den Landwirthen finden, und nicht selten wird die Ursache dieser betrübenden Erscheinung darin gesucht, daß das Blatt nicht populär genug für die Landwirthe geschrieben sey. Seit drei Jahren besorge ich die Redaktion des Centralblattes des Vereins, und ich fühle mich verpflichtet, in dieser hohen Versammlung über die Mittel, Kenntnisse unter den Landwirthen zu verbreiten, nachfolgende Erörte-

*) Diese Abhandlung war bestimmt, in der General-Versammlung des Vereins am 7. Oktober 1839 vorgetragen zu werden.

rungen der Beurtheilung der Leser des Centralblattes zu unterstellen.

I. Ist die durch die Statuten ausgesprochene Tendenz des Centralblattes eingehalten worden?

Der Zweck des Centralblattes ist durch §. 11. Lit. a. der Statuten vorgezeichnet, worin es heißt:

daß die jeweiligen Fortschritte der Landwirthschaft und der damit in Verbindung stehenden national-ökonomischen und sonstigen Wissenschaften mit Benützung der von der physikalisch-mathematischen Klasse der Akademie der Wissenschaften auf dem Gebiete der Physik, Chemie und Mechanik gesammelten der Landwirthschaft nützlichen Entdeckungen und Erfindungen durch das Centralblatt den sämmtlichen Vereins-Mitgliedern bekannt gemacht werden.

Es liegt mir daher ob, zu zeigen, ob die durch die Statuten ausgesprochene Tendenz des Centralblattes von mir beobachtet worden, und ob der Vorwurf, daß daß Centralblatt unpraktische Dinge enthalte und nicht populär geschrieben sey, gegründet sey?

Die Tendenz des Centralblattes erhellt aus dem Inhalte, und die Beilage zeigt die systematische Zusammenstellung aller im Centralblatte in den Jahren 1837, 1838 und 1839 erschienenen Aufsätze, wozu ich nachstehende Bemerkungen beifüge: 1) in Beziehung der Form und 2) des Inhaltes.

a) Von der Form des Centralblattes.

Die Aufsätze des Centralblattes werden in drei Hauptrubriken eingetheilt, als:

1) Originalaufsätze und Berichte,

2) Aufsätze und Auszüge aus andern Zeitschriften,

3) kleinere Mittheilungen gemischten Inhaltes.

1) In die erste Rubrik sind alle Aufsätze aufgenommen, welche als Originalaufsätze und Berichte eingesendet oder von

mir verfaßt worden sind; diese Aufsätze nehmen 1098 Seiten oder 68 Bogen ein, und darunter betragen die von mir verfaßten Aufsätze 26 Bogen. Wenn das Centralblatt nicht einen größern Reichthum an Originalaufsätzen darbietet, so liegt der Grund 1) in der Tendenz des Blattes, 2) in dem Mangel an pekuniären Mitteln und 3) in dem Mangel der Theilnahme der Mitglieder.

a) Es liegt nicht in der Tendenz des Centralblattes, seine Spalten nur den Originalaufsätzen zu öffnen, sondern die Aufgabe ist, die Fortschritte der Landwirthschaft zur Kenntniß der Mitglieder zu bringen, sie mögen aus den eigenen Beobachtungen der Mitglieder, oder aus andern Zeitschriften geschöpft seyn.

b) Es ist allen Mitgliedern bekannt, daß nach den Statuten der Beitrag eines Vereinsmitgliedes an das General-Comite zur Herausgabe des Centralblattes und zur Bestreitung der sämmtlichen Regiebedürfnisse, Erhaltung und Vermehrung der Bibliothek und übrigen Sammlungen, zur Unterhaltung des Gartens ꝛc. nicht mehr als 42 kr. betragen. Für das Jahr 1839 war der Voranschlag dieser Einnahmen 6547 fl. 48 kr., der Ausgaben für das Centralblatt 4240 fl., so daß sich noch ein Ueberschuß von 2307 fl. 48 kr. für die übrigen Bedürfnisse entziffert. Es erscheinen im Jahre mit Einrechnung des Oktoberfest-Berichtes 42 Bogen, so daß das Exemplar bei einer Auflage von 10,000 auf 26 kr. zu stehen kommt. — Daß kaum eine Zeitschrift in Deutschland zu diesem niedern Preise verfaßt werde, wird kaum bezweifelt werden; zu diesen geringen Kosten des Centralblattes tragen aber 2 Umstände mit bei: 1) daß bisher noch nichts für Honorar der Aufsätze bezahlt worden ist, und 2) alle die Kosten vermehrenden Verhältnisse z. B. Zeichnungen auf das kleinste Maaß beschränkt worden sind. Vergleicht man die Kosten des Centralblattes bei einer Auflage von 10,000 Exemplaren mit denen des Kunst- und Gewerbeblattes, welche im Jahre 1838 bei einer Auflage von 800 Exemplaren 4587 fl. betragen haben, so geht hieraus hervor, wie wenig auf das Centralblatt im Verhältniße des Kunst- und Gewerbeblattes verwendet worden ist.

c) Wenn von 10,000 Mitgliedern des Vereins so wenige Beiträge zum Centralblatt geliefert werden, so liegt der Grund vorzüglich darin, daß die meisten ausübenden Landwirthe Bayerns keine Liebe zur Veröffentlichung von Erfahrungen haben, die eigentlichen Gelehrten aber vom Fach gezwungen sind, ihre Kräfte solchen Gegenständen zuzuwenden, bei welchen auch ein reeller Ersatz statt findet, wozu leider, wie schon erwähnt, dem General-Comite die Mittel fehlen.

2) In der zweiten Rubrik befinden sich die Aufsätze, welche aus den besten landwirthschaftlichen Zeitschriften Deutschlands genommen sind. Das General-Comite steht nämlich mit 39 deutschen landwirthschaftlichen Vereinen und Herausgebern von Zeitschriften in Verbindung, und erhält von denselben ihre Zeitschriften gegen Austausch des Centralblattes.

Aus einer Zusammenstellung ergiebt sich, daß die Zahl der Aufsätze und kleinern Mittheilungen gemischten Inhalts folgende ist:

40 aus den ökonomischen Neuigkeiten von André;

31 aus den gemeinnützlichen Mittheilungen von Fr. Häßler;

21 aus dem Wochenblatte für Haus- und Landwirthschaft von Rieke;

17 aus dem polytechnischen Journale von Dingler;

10 aus der Zeitschrift für die landwirthschaftl. Vereine des Großherzogthums Hessen, redigirt von Pabst;

9 aus dem Archiv der deutschen Landwirthschaft von Fr. Pohl;

8 aus den Verhandlungen des Gartenvereins für das Königreich Hannover;

6 aus dem Wochenblatte des großherzoglich badischen landwirthschaftlichen Vereins;

5 aus dem Correspondenzblatte des k. würtembergischen landwirthschaftlichen Vereins;

5 aus den Verhandlungen der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Wien;

5 aus dem Journal der praktischen Chemie von Erdmann;

3 aus den Annalen der Mecklenburgischen Landwirthschafts-Gesellschaft;

3 aus der allgemeinen landwirthschaftlichen Zeitung von Rüder;

2 aus der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung von Behlen;

3 aus dem Kunst- und Gewerbeblatt des polytechnischen Vereins in Bayern;

2 aus den Verhandlungen des Gartenbau-Vereins in Preußen;

1 aus der landwirthschaftlichen Zeitung von Churhessen;

1 aus der allgemeinen Zeitung für die deutschen Haus- und Landwirthe von Moritz Bayer.

Die von mir mitgetheilten kleinern Original-Mittheilungen machten 73 Seiten aus. —

3) Die dritte Rubrik enthält kleinere Mittheilungen gemischten Inhalts.

b) Vom Inhalte des Centralblattes.

Da dem Centralblatte, so wie den meisten Schriften der Vorwurf gemacht wird, daß sie nicht praktisch seyen, so muß ich, um verständlich zu werden, meine Ansichten über Lehre und Theorie, Empirie und Praxis erörtern. Unter Lehre der Landwirthschaft verstehe ich den Inbegriff aller aus Beobachtung geschöpften und logisch geordneten Regeln, nach welchen die für die Menschen nützlichen und nothwendigen Pflanzen und Thiere in größter Menge und Vollkommenheit erzeugt werden.

Die Lehre kann gelehrt und gelernt werden; allein die Ausübung der Lehre ist durch empirische und praktische Aus-

bildung bedingt; erstere begreift die empirisch-mechanische Abrichtung und Erlernung aller bei dem Gewerbe vorkommenden Manipulationen und Operationen in sich; letztere besteht in der eigenthümlichen, nur in der Ausübung des Gewerbes selbst zu erlangenden Ausbildung des Urtheils, die allgemeine Regel schnell und mit Sicherheit auf den einzelnen Fall anzuwenden. Diese Praxis kann weder in Hörsälen noch Schriften gelehrt oder gelernt werden. — Gewöhnlich verwechselt man Lehre und Theorie, indem man alles, was durch schriftlichen und mündlichen Unterricht mitgetheilt wird, Theorie nennt; allein nach meiner Ansicht ist die Lehre von der Theorie eben so wie Empirie und Praxis verschieden. Die Lehre wird zur Theorie oder Wissenschaft durch die Anwendung der Naturwissenschaften auf die Lehre. Die Produktion beschäftiget sich mit der Erzeugung einer großen Reihe von Naturkörpern, wovon die Naturwissenschaft die allgemeinen Gesetze aufstellt. Die Begründung und Erklärung der durch die Beobachtung erzeugter Regeln macht den Inhalt der Theorie aus; z. B. lehrt die Erfahrung, daß der Gips ein Düngermaterial sey; die Erklärung kann nur durch die auf Naturwissenschaft gegründete Theorie gegeben werden.

Der gewöhnliche Landwirth ist Empiriker und Praktiker und vereiniget auch Theorie und Lehre; allein seine Lehre und Theorie erstreckt sich nur auf die vom Vater auf den Sohn fortgeerbten, mit unvollkommenen Erklärungen verbundenen Regeln, das landwirthschaftliche Gewerbe unter den gegebenen Verhältnissen auszuüben, und er besitzt die Ausbildung nicht, eine allgemeine ihm noch unbekannte Regel der Lehre zu verstehen, geschweige denn sie auf die örtlichen Verhältnisse anzuwenden. Daher ist der gewöhnliche Landwirth größtentheils nur bei seinen Verbesserungen auf die Anschauung beschränkt, und das Sprichwort verba movent exempla trahunt gilt hier vollkommen. Ja es wäre nicht wünschenswerth, wenn alle Landwirthe die in Schriften empfohlenen Verbesserungen und Neuerungen ins Leben einführen würden, weil sie sehr häufig fehl greifen würden.

Die Frage ist nun, aus welchem Gebiete die Aufsätze für das Centralblatt genommen werden sollen? Diese können entweder die Theorie oder Lehre berühren, nachdem Empirie oder Praxis gar nicht gelehrt werden können. Die Lehre

kann in zusammenhängenden Systemen, Lehrbüchern oder in einzelnen Abhandlungen und in kurzen Sätzen gegeben werden, entweder mit theoretischen Erklärungen verbunden seyn oder nicht, auch können reine theoretische Abhandlungen gegeben werden. — Nach den Statuten sollen die Fortschritte der Landwirthschaft (also die Lehre) mit den damit in Verbindung stehenden Wissenschaften zur Kenntniß der Leser durch das Centralblatt gebracht werden; es soll daher Lehre und Wissenschaft umfassen. Wenn man die Abhandlungen der 3 Jahrgänge einer strengen Revision unterwirft, so wird man finden, daß nur sehr wenige rein theoretischen Inhalts sind, alle übrigen berühren nur die Lehre mit theoretischen Erklärungen gemengt.

Das Wort praktisch kann auch in dem Sinne genommen werden, daß 1) entweder das, was hier geschrieben ist, gar nicht ausführbar ist, oder 2) daß diejenigen, welche dieses lesen, die Fähigkeit nicht besitzen, das Geschriebene zu verstehen, auszuführen oder anzuwenden. Das Centralblatt enthält theils Original-Abhandlungen, theils Aufsätze, Auszüge und kurze Notizen aus andern Zeitschriften. Die Original-Aufsätze sind theils von dem Redakteur, theils eingesendete Abhandlungen, meistens von wirklichen Landwirthen.

Ich muß hierbei bemerken, daß es mein vorzüglichstes Streben war, nur solche Original-Abhandlungen, Aufsätze und Auszüge aus andern Zeitschriften aufzunehmen, welche ich für praktisch d. h. für ausführbar hielt, daß ich Bemerkungen beifügte, wenn ich etwas nicht für ausführbar hielt und Abhandlungen, welche ich nicht beurtheilen konnte, dem Urtheile sachkundiger Referenten unterstellte. Wenn nun die Aufsätze unsers Centralblattes nicht praktisch sind, so müssen

1) alle Zeitschriften, aus welchen die Aufsätze genommen sind, nicht praktische, d. h. nicht ausführbare Dinge enthalten, also alle deutschen landwirthschaftlichen Zeitschriften unbrauchbar seyen, oder

2) alle diejenigen, welche Abhandlungen in das Centralblatt geliefert haben, ebenfalls Dinge geschrieben haben, die nicht ausführbar sind.

Errare est humanum, und wenn daher unwahre und für sich unausführbare Dinge im Blatte bekannt gemacht worden

sind, so kann ich nur daran erinnern, daß es allen Mitgliedern nicht nur frei steht, sondern einen Theil ihrer Verpflichtung ausmacht, fehlerhafte Dinge zu berichtigen. Wenn nun solche Berichtigungen selten kommen, so muß entweder der Vorwurf, daß das Centralblatt unausführbare Dinge empfehle, ungegründet seyn, oder die Mitglieder wollen eine solche Berichtigung nicht vornehmen, in welchem Falle dann allerdings nicht zu helfen ist. — Allein der Vorwurf, daß das Centralblatt nicht praktisch sey, scheint sich hauptsächlich darauf zu beschränken, daß die dort befindlichen Aufsätze in einem dem Leser nicht verständlichen Style geschrieben, d. h. daß sie zu gelehrt sind. —

Ich kann hier nur das schon gebrauchte Argument anführen, daß, wenn das Centralblatt nicht verständlich ist, alle diejenigen Zeitschriften es auch nicht sind, aus welchen die Aufsätze genommen werden, oder welche Aufsätze aus dem Centralblatte entnehmen; denn ich kann hier ohne Ruhmredigkeit erwähnen, daß das Centralblatt eine ehrenvolle Stelle unter den Zeitschriften auch im Auslande einnimmt. — Ich gebe gerne zu, daß vieles im Centralblatte von vielen Landwirthen nicht verstanden werde; allein die Behauptung, daß alle aus den besten Zeitschriften entnommenen Aufsätze, welche überall als praktisch und verständlich erklärt werden, in Bayern von allen Landwirthen nicht verstanden werden, möchte ein schreckliches Urtheil über die Bildungsstufe der bayerischen Landwirthe seyn. Daß das Centralblatt gar nicht gelesen werde, ist schon durch die Debatten wiederlegt, welche durch dasselbe hervorgerufen werden; wenn viele Mitglieder des Vereins das Centralblatt nicht lesen, so können zwei Fälle möglich seyn, 1) daß sie dasselbe wegen des Inhaltes nicht verstehen, oder 2) daß sie selbst die Sprache nicht auffassen. Es wird sehr häufig der Rath ertheilt, daß man populär schreiben, d. h. eine Sache in Worten ausdrücken müsse, die jeder versteht; allein diese Anforderung ist nicht zu befriedigen, wenn man verlangt, daß man einen Gegenstand der Lehre oder Theorie in andern Worten gebe, als zur Bezeichnung desselben einmal vorhanden sind; wenn der gemeine Bauer in der Regel weder den Inhalt noch den Ausdruck versteht, so ist es eben so natürlich, als wenn der des Lesens nicht Kundige auch mit Brillen nicht lesen kann.

Alle Bemühungen in allen Zweigen der Lehre und Praxis, populäre Schriften *) zu verfassen, d. h. solche, die derjenige versteht, der dazu die Bildung nicht hat, sind gescheitert, indem man zuletzt entweder gar nichts mehr sagte, oder zu trivialen Spässen herabsank. Es steht daher in mir die lebendige Ueberzeugung fest, daß man eine landwirthschaftliche Zeitschrift für den gewöhnlichen Bauer nicht schreiben könne, wenigstens erkläre ich, daß ich es nicht kann, und jedem gern Platz mache, der diese herkulische Arbeit übernehmen will. — Gesetzt aber es wäre möglich, eine für den Bauer gemeine Sprache zu schreiben, so giengen wieder andere Nachtheile hervor, daß dieses Blatt auch denjenigen Theil der gebildeten Leser, welcher es versteht, verlieren würde.

Man hat den Vorschlag gemacht, daß das Blatt neben den eigentlichen belehrenden Aufsätzen des Faches noch unterhaltende Erzählungen aufnehmen soll, wie dieses in andern Blättern geschieht. Ob das Generalcomite eine solche Bestimmung dem schon im Umfange sehr beschränkten Centralblatte geben wolle, kann ich nicht entscheiden; allein ich kann nur die Bemerkung beifügen, daß ich für die Redaktion eines Unterhaltungsblattes keine Anlage hätte, und diese Aufgabe einem andern überlassen müßte. Denn ich habe die Ueberzeugung, daß dieses Uebersüßen der ernsten Lektüre mit Honig doch die Verdauung der zwar gröbern aber nährenden Speisen nicht befördern werde; auch kann ich die Erfahrung nicht unberührt lassen, daß alle Zeitschriften, welche einen wohlüberdachten Plan verlassen und den Inhalt ihrer Spalten nach der Kritik einzelner Stimmen modeln, bald allen Stützpunkt verlieren und in sich selbst zusammenfallen.

Das Centralblatt wird wie jedes andere Blatt nur von denjenigen gelesen, welche den Inhalt und die Sprache ver-

*) Es ist bekannt, daß diese Klage über die Schwierigkeit des Verstehens der Zeitschriften in der Technik z. B. beim Kunst- und Gewerbeblatt nicht stattfinden, was zum Beweise dient, daß die Zahl der des Lesens und Verstehens kundigen Gewerbsleute größer, als die der Landwirthe ist.

stehen. Soll irgend eine Schrift einem Manne zugänglich werden, welcher nicht einmal die Sprache versteht, so bleibt kein anderes Mittel als die mündliche erklärende Nachhülfe, wozu die größeren gebildeten Gutsbesitzer, Schullehrer und Geistliche in den Distrikts-Versammlungen am geeignetsten sind.

Allein leider ist die Zahl derjenigen, welche erklärend und unterstützend wirken wollen, sehr gering, indem wenige große Güterbesitzer ihre Güter bewohnen und selbst bewirthschaften. In der Vermehrung der Zahl der gebildeten Gutsbesitzer mit kleinerem Grundbesitze liegt das einzige Mittel, die schriftlichen Belehrungen wirksamer als bisher zu machen; für die übrigen Landwirthe aber, welche die zum Verstehen einer schriftlichen Belehrung nothwendige Bildung nicht besitzen, giebt es nur einen Weg, das Bessere zu erfahren und anzuwenden, nämlich die Anschauung einer Musterwirthschaft.

II. Genügen die bisher bestehenden Bildungs-Anstalten für Landwirthe?

In Beziehung der Bildung unserer Landwirthe kann man 3 Klassen unterscheiden, welche ich mit den Namen **Empiriker**, **Praktiker** und **Rationeller** bezeichnen will.

Die Bildung der meisten Landwirthe erstreckt sich nur auf die Kenntniß der nothwendigen mechanischen Operationen und Manipulationen und gewißer vom Vater auf den Sohn übergegangenen Regeln, das landwirthschaftliche Gewerbe unter den gegebenen Verhältnissen auszuüben. Solche Landwirthe, die man mit Unrecht Praktiker nennt, treiben ihr Gewerbe auf die einmal angelernte Weise fort, sind aber nicht befähiget, eine allgemeine in Schriften verbreitete Neuerung und Verbesserung zu beurtheilen, oder auf ihre Verhältnisse überzutragen. Diese Landwirthe sind taub gegen jede schriftliche Belehrung, dieselbe als unnütze Theorie verwerfend, weil so viele, die ohne die gehörige Bildung es versucht haben, schriftlich mitgetheilte Verbesserungen einzuführen, sich zum Schaden und andern zum Gespötte geworden sind. Das Vorurtheil gegen die Theorie liegt in einem Mißbrauche der Worte, nämlich darin, daß der gemeine Landwirth alles, was geschrieben steht, Theorie nennt. Man muß leider gestehen, daß so vie-

les, was in den Blättern anempfohlen wird, theils ganz falsch, theils unausführbar ist. Jeder hält sich berufen, die Resultate unrichtiger Beobachtungen, falscher Versuche und Ausgeburten der Phantasie als Gegenstände der höchsten Wichtigkeit anzupreisen. Der gemeine Landwirth ist selten im Stande, die Wahrheit solcher Anpreisungen zu beurtheilen; er versucht, ist unglücklich und verwirft alle Belehrung, welche er Theorie nennt, als unbrauchbar.

Doch auch wahre Erfahrungen werden schwer ein Eigenthum des empirischen Landwirths, weil dieser die Fähigkeit nicht besitzt, irgend eine durch Tradition mitgetheilte Verbesserung, die sich natürlich in einer allgemeinen Regel ausspricht, auf die örtlichen Verhältnisse anzuwenden; auch in diesem Falle wird der Theorie die Schuld gegeben. *) Für diese Klasse von Landwirthen giebt es nur ein Mittel der Belehrung, nämlich die Anschauung einer den Verhältnissen entsprechenden gutgeführten Wirthschaft, einer sogenannten Musterwirthschaft. Sehr häufig werden Musterwirthschaften mit Lehr- und Versuchs- oder gar Prunkanstalten verwechselt; nach meiner Ansicht ist jede zweckmäßig geführte Wirthschaft eine Musterwirthschaft, sie mag vom Staate errichtet, oder von Privaten geführt seyn. — Werfen wir einen Blick auf die Geschichte der deutschen Landwirthschaft, so sehen wir ohne Zweifel in Karl den Großen den größten theoretischen und praktischen Landwirth der damaligen Zeit. Nachdem das Bojerland Jahrhunderte der Schauplatz gänzlicher Zerstörungen aller Kultur durch die Völkerwanderung gewesen war, geben die noch vorhandenen Urkunden Zeugniß, daß vom 9. bis zum 12. und 13. Jahrhundert unser Vaterland reich an Schlössern, Dörfern, Villen ꝛc.

*) Ueberhaupt ist das Fortschreiten in der Landwirtschaft weit schwieriger als in den Gewerben und der Technik. Denn während in diesen Zweigen Versuche weit leichter anzustellen und nach Willkühr zu wiederholen sind, gehört zu der geringsten landwirthschaftlichen Erfahrung ein ganzes Jahr, oft der Cicklus vieler Jahre, und auf die Versuche des Landwirthes haben äussere Verhältnisse Einfluß, deren Entfernung nicht in der Gewalt des Beobachters liegt, und deren Wichtigkeit gar nicht berechnet werden kann.

war, ja daß manches Dorf und manche Gegend damals schon eine größere Bevölkerung zählte, als gegenwärtig der Fall ist. Daß damals auch der Landbau, die einzige Quelle alles Einkommens der Hohen und Niedern sehr gepflegt ward, und daß an diesem Wiedererwachen und raschem Aufschwung der Kultur der Klöstern ein großer Antheil gebühre, unterliegt keinem Zweifel; doch der wachsende Reichthum dieser geistlichen Stiftungen verwandelte ihre Bewohner aus den Bebauern des Bodens in Grund- und Lehenherren; die Entwicklung und der Mißbrauch des Lehenssystemes machte alle früheren deutschen freien Bauern zu Knechten und Leibeigenen, und eine gegenseitig sich befehdende Ritterschaft brachte Deutschlands Ackerbau auf die tiefste Stufe und bewirkte, daß durch fast 5 — 6 Jahrhunderte die Bevölkerung des Landes stationär blieb. Erst mit dem Wiedererwachen der Wissenschaften, Künste und Gewerbe fühlte man das Bedürfniß einer Bildungsanstalt für Landwirthe; es wurde die landwirthschaftliche Muster- und Lehranstalt zu Weihenstephan und später zu Schleißheim errichtet; es wurden Lehrstühle der Landwirthschaft auf Universitäten und Lyceen geschaffen, Vereine gebildet und endlich die Landwirthschafts- und Gewerbsschulen ins Leben gerufen. Daß Schleißheim und Weihenstephan vieles geleistet haben und noch leisten, wird wohl niemand in Abrede stellen; allein soll ein rascheres Fortschreiten stattfinden, so muß die Zahl der Beispiels- und Musterwirthschaften, welche für den empirischen Landwirth die Schule der Anschauung und Nachahmung bilden, nicht allein durch 8 Kreisanstalten vermehrt, sondern die Zahl derselben muß verhundertfacht werden, dadurch daß Landwirthe hervorgehen, welche fähig sind, eine Wirthschaft musterhaft zu führen. Man hat vor einem Decennium gesucht, in den Seelsorgern und Schullehrern *) Organe zur Verbreitung landwirthschaftlicher Kenntnisse zu erhalten; allein schon

*) Die meisten katholischen Pfarrer haben landwirthschaftlichen Grundbesitz, den sie zum wirksamsten Beispiele der Nachahmung für ganze Gegenden machen können, da sie die Mittel besitzen, das erprobte Neue und Gute einzuführen; ferner sind sie mit den Schullehrern in der Regel die einzigen auf dem Lande, welche durch erklärende Nachhülfe in privati-

seit einigen Jahren findet Triptolemus unter den Kandidaten der Theologie keine Schüler mehr. Und doch giebt es nur ein Mittel der Verbreitung von Kenntnissen nämlich durch möglichste Vermehrung solcher Landwirthe, welche im Stande sind, empfohlene Neuerungen zu beurtheilen, sie ins Leben einzuführen und dadurch als Beispiele der Nachahmung für die übrigen zu dienen.

Ich habe schon oben auf den Mißbrauch des Wortes Theorie aufmerksam gemacht und wiederhole hier nur, daß die Theorie der Landwirthschaft nur in der naturwissenschaftlichen Begründung desjenigen liegt, was die Beobachtung gefunden und die Erfahrung eingebürgert hat. **) Diese Theorie ist es, welche auf Universitäten, in den Landwirthschafts- und Gewerbsschulen in der Regel ohne praktische Ausübung gelehrt wird, auf den Landwirthschafts-Schulen κάτ' ἐξοχὴν mit der Praxis in der Art in Verbindung gesetzt werden soll, daß der rationelle Landwirth hervorgeht. Man muß allerdings mit Bedauern erklären, daß noch so wenige Menschen nach rationeller Ausbildung streben, ja dieselbe gar nicht achten. Die Söhne unserer größern Güterbesitzer, welche durch Bildung und Mittel am geeignetsten zu rationellen Landwirthen wären, ziehen fast alle den Militär- oder Staatsdienst vor, die Verwaltung ihrer Güter ungebildeten Oberknechten überlassend. Wahre rationelle Verwalter sind nicht gesucht und nicht geehrt, oder in ihrem Wirkungskreise durch verschiedene Verhältnisse

---

ven und den durch die Statuten genehmigten öffentlichen Distrikts-Versammlungen auf die Bildung der Landwirthe und auf die Empfänglichkeit der letzteren einwirken können.

**) Die Theorie kann unvollkommen, aber nicht unwahr seyn. Es wäre eine große Eitelkeit zu behaupten, daß wir schon im Besitze einer vollkommenen Theorie des Ackerbaues seyen, im Gegentheile befinden wir uns erst am Anfange der Morgen-Dämmerung, welche in dem Grade zur Tageshelle fortschreiten wird, als die Naturwissenschaften sich vervollkommnen, und ihre Anwendung auf die Lehre des Landbaues an Intensität zunimmt.

gehemmt. Gäbe es nur recht viele wahre rationelle Gutsbesitzer, wie dieses in Norddeutschland der Fall ist, so würde bald kein Mangel an tüchtigen Baumeistern seyn, weil jeder dieser Gutsbesitzer eine Schule für praktische Landwirthe, jeder dieser letztern wieder ein Beispiel der Nachahmung für die Empiriker werden würde, weil dann überhaupt durch diese Kette des gegenseitigen Unterrichts der Zweck, die Verbreitung von Kenntnissen bis in die kleinste Hütte am schnellsten erreicht würde.

Die Landwirthschafts- und Gewerbsschulen sind bestimmt, die Pflanzschulen der künftigen rationellen Landwirthe und Gewerbsleute zu bilden, welche die Fähigkeit haben, das Geschriebene zu verstehen und anzuwenden. Die Wirksamkeit dieser Anstalten, welche ein unvergängliches Monument der Weisheit Sr. Majestät des Königs bleiben werden, wird aber im Allgemeinen noch sehr mißkannt; insbesondere wird in Zweifel gestellt, ob ein landwirthschaftlicher Unterricht auf diesen Anstalten nützlich und wirksam seyn werde. — Im Jahre 1837/38 haben in 31 Schulen des Königreiches von 234 Lehrern 1245 Schüler und 488 Hospitanten Unterricht erhalten. Wenn auch nur der kleinere Theil dieser Schüler sich der Landwirthschaft allein widmet, so ist die Zahl derselben doch nicht so unbedeutend im Verhältnisse der Schülerzahl der eigentlichen landwirthschaftlichen Institute. Wenn man erwägt, daß dem Gewerbsmann die Kenntniß der Produktions-Verhältnisse nur vortheilhaft seyn könne, daß von der Bevölkerung Bayerns 52% mit der Landwirthschaft, 13% mit den Gewerben und 24% mit der Landwirthschaft und den Gewerben zugleich beschäftigt sind, daß fast alle Gewerbsleute auf dem Lande und in den kleinern und mittleren Städten mit dem Landbaue beschäftigt sind, und daß insbesondere von diesen die Landwirthschaft meistens sehr gut betrieben wird, so wird man den landwirthschaftlichen Unterricht auf Gewerbsschulen für nothwendig finden, wenn auch kein einziger eigentlicher Landwirthschafts-Schüler sich dort befinden sollte. Allein so wenig der Gymnasial-Schüler schon immer seinen künftigen Beruf kennt, eben so wenig wissen die Schüler der technischen Gymnasien, ob sie im Felde der Produktion oder der Fabrikation ihre Kenntnisse anwenden werden. — Daß auf den technischen Gymnasien die Theorie und Lehre der Landwirthschaft in ihrem ganzen Umfange vollständig gelehrt werden könne, ist sehr einleuchtend, weil Mathematik,

Naturwissenschaft und Zeichnen die Basis sowohl der gewerblichen als der landwirthschaftlichen höhern Bildung eben so ausmachen, als die klassischen Studien für den künftigen Seelsorger, Rechts- und Kameralkundigen und Mediciner dieselbe nothwendige Grundlage bilden. — Was bei den meisten Anstalten mit Recht vermißt wird, ist in Beziehung der Landwirthschaft die geeignete Gelegenheit der praktischen Ausbildung. Wir sehen zwar, daß bei der Medicin und Jurisprudenz die praktische Ausbildung dem theoretischen Unterrichte nachfolgt, daß dieses auch in allen Zweigen der Technik der Fall ist, bei den Kandidaten der Civil- und Wasser-Baukunde, bei den Berg- und Hütten-Beamten; unterdessen kann nicht in Abrede gestellt werden, daß bei dem ausübenden Landwirthe eine Verbindung der praktischen Ausbildung mit dem theoretischen Unterrichte allerdings dringender erscheine als bei andern Zweigen der menschlichen Betriebsamkeit. Dagegen ist es eben so wahr, daß man die allgemeine Ausbildung, welche die Landwirthschafts- und Gewerbsschüler erhalten, bisher immer noch für zu gering erachtet hat. — Aus den Gewerbsschulen geht unmittelbar kein Glas- und Porzellan-Fabrikant, kein Bierbrauer, kurz kein ausübender Gewerbsmann hervor; denn sollte dieses die Aufgabe der Gewerbsschulen seyn, so müßte jede derselben eine Universal-Fabrikanstalt seyn; sondern diese Anstalten gewähren eine allgemeine Ausbildung des Verstandes, des Gemüthes und des Gefühles der Schüler; sie machen diese intellektueller, moralischer und ästhetisch gebildeter, daß sie nicht nur ihr Gewerbe besser d. h. gewinnreicher betreiben, sondern daß sich ihre Sitten verfeinern, und ihr Gemüth moralisch und religiös werde. Würden die Gewerbsschulen keinen andern Zweck haben, als das Gedächtniß der Schüler mit speciellen receptartigen Gewerbsformeln anzufüllen, so würden sie eben so verkehrt verfahren, als wenn man den Gymnasial-Schülern die Bücher von Hippokrates und Justinian auswendig lernen ließe. Anstalten, in welchen nicht alle Kräfte des Geistes eine harmonische Ausbildung erlangen, nützen durchaus nichts, wenn sie nicht selbst schaden. Auch für den künftigen Landwirth ist die allgemeine intellektuelle, ästhetische und moralische Ausbildung gleich nothwendig. Nicht die Führung des Pfluges ist es, was ihn von dem gemeinen Arbeiter unterscheidet, sondern die Ausbildung des Urtheils, die allgemeine Regel zu verstehen, und auf den speciellen Fall anzuwenden.

Wenn auch die Idyllenwelt der Dichter nie in ihrer vollkommenen Form in den Hütten der Landwirthe herrschen wird, so erweckt doch das Landleben in dem reinen, für Naturgenüsse empfänglichen Gemüthe, Gefühle, die auszudrücken die Feder zu schwach ist, und sicherlich bietet keine Beschäftigung der Menschen mehr Gelegenheit zur Bildung des Gefühles und Herzens dar, als der Beruf des Landmannes. Landwirthschaftliche Unterrichts-Anstalten haben daher auch noch die Aufgabe, die Sitten des künftigen Landwirthes zu veredeln, und demselben jene unvertilgbare Anhänglichkeit an Religion und Monarchie, an Recht und Gesetze zu erhalten, welche von jeher das Erbtheil der Bebauer des Bodens gewesen ist.

Schlußbemerkung.

Ich glaube hiemit gezeigt zu haben:

1) daß für den gemeinen Bauer schriftliche Belehrungen sehr wenig wirksam seyn können, sie mögen auch noch so populär geschrieben seyn, sondern daß für diesen nur die Anschauung einer geordneten Wirthschaft, welche man Musterwirthschaft nennt, ein Mittel des Fortschreitens werden kann;

2) daß das Fortschreiten sich um so rascher zeigen werde, je mehr solche Musterwirthschaften in allen Theilen des Landes vorhanden sind, daß aber dieselben nur von gebildeten Landwirthen geführt werden können;

3) daß die Zahl der Bildungs-Anstalten für solche Landwirthe noch immer zu klein sey, und daß in dieser Beziehung die Landwirthschafts- und Gewerbs-Schulen alle Aufmerksamkeit verdienen, und

4) daß endlich die Zahl der Leser des Centralblattes um so größer und die Wirksamkeit des Vereins um so rascher werde, je mehr Landwirthe vorhanden sind, welche das Centralblatt verstehen, das Gelesene anwenden und den Zweck des Vereins beurtheilen können.

Zierl.

Repertorium

oder systematisch geordneter Realindex für die Jahrgänge 1837, 1838 und 1839 des Centralblattes des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Es ist den Mitgliedern des Vereins bekannt, daß am Ende eines jeden Jahrganges ein alphabetisches Sachregister beigefügt wird. So vortheilhaft und nothwendig solche Register für jeden einzelnen Jahrgang auch sind, so reichen sie doch nicht hin, um das Centralblatt als Ganzes dem Leser zugänglich zu machen, weil dieser nicht weiß, in welchem Jahrgange und unter welcher Rubrik er irgend einen Gegenstand finden werde, über den er Belehrung wünscht.

Ich habe daher ein Repertorium für diejenigen Jahrgänge des Centralblattes, welche von mir redigirt wurden, nach folgendem Plane entworfen:

Das Repertorium zerfällt in 2 Abtheilungen, von welchen die I. die Landwirthschaft und die landwirthschaftlichen Gewerbe für sich, die II. die des Vaterlandes und des Auslandes behandelt; so z. B. finden sich die Abhandlungen über Runkelrüben-Zuckerfabrikation in der Rubrik „landwirthschaftliche Gewerbe“ citirt, während Nachrichten über Fabriken des Vaterlandes oder des Auslandes in der II. Abtheilung zu treffen sind. —

Die erste Abtheilung hat 7 Hauptrubriken als die

1) der Naturwissenschaft in ihrer Anwendung,

2) der landwirthschaftlichen Pflanzenzucht,

3) der Viehzucht und landwirthschaftlichen Thierheilkunde,

4) der Oekonomie der Landwirthschaft und Hauswirthschaft,

5) des Gartenbaues mit Einschluß der Zucht der Obst- und Alleebäume und des Weinbaues,

6) des Waldbaues, und

7) der landwirthschaftlichen Baukunde und Gewerbe.

ad 1) In der ersten Rubrik finden sich alle Abhandlungen, welche die Physik, Chemie und Naturgeschichte in ihrer Anwendung auf Landwirthschaft berühren, daher sind z. B. alle Nachrichten über nützliche and schädliche Insekten hier aufgeführt.

ad 2) Die zweite Rubrik enthält die Lehre der landwirthschaftlichen Pflanzenzucht, als der Saat, Bearbeitung und Befruchtung des Bodens, der Ernte und Aufbewahrung der Früchte, und endlich der Kultur der einzelnen Ackerbaupflanzen.

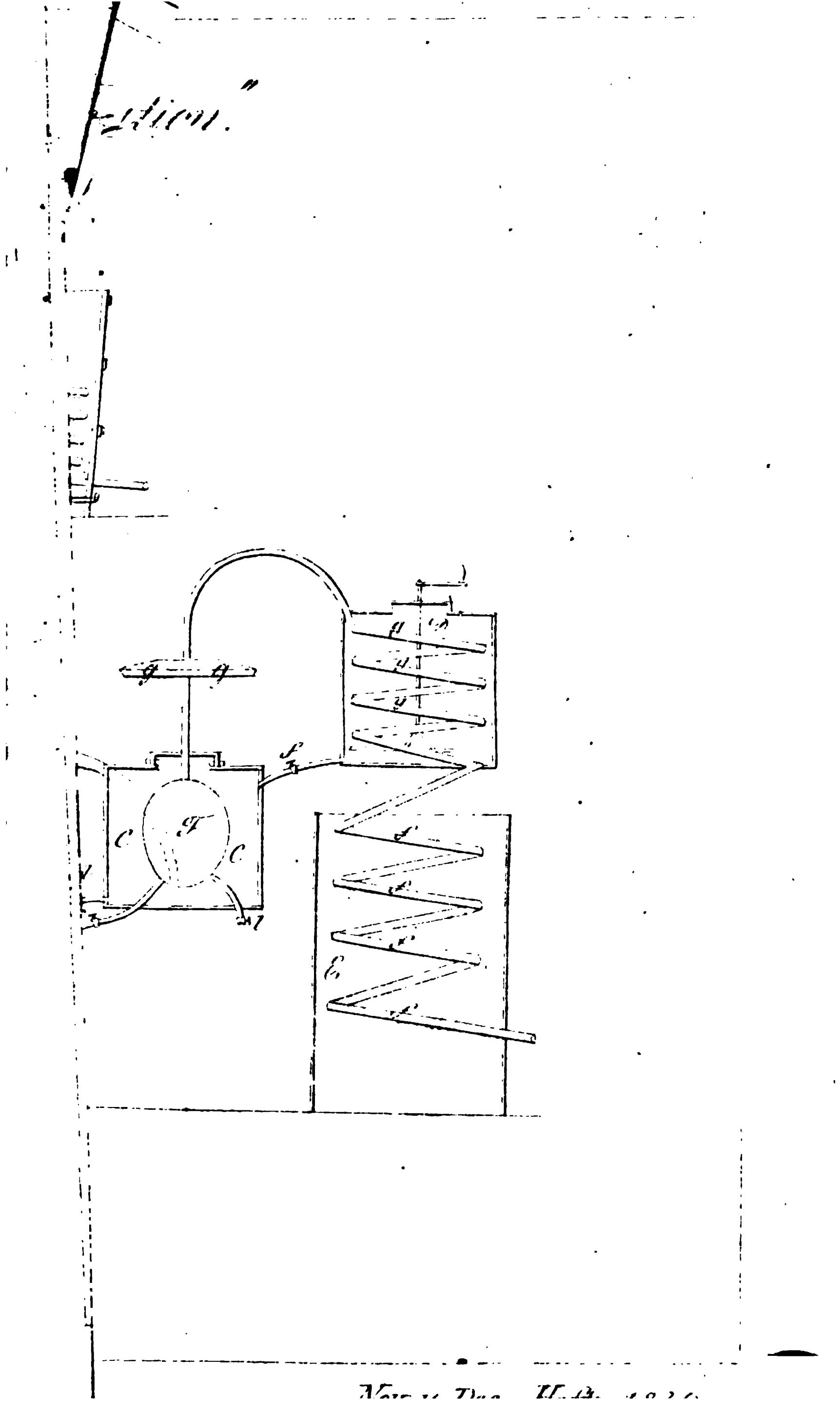
ad 3) Die Unterabtheilungen der Rubrik Viehzucht gehen aus der Natur der Sache hervor.

ad 4) In die vierte Rubrik habe ich alle jene Abhandlungen und kleinern Mittheilungen eingestellt, welche die landwirthschaftliche Buchführung und die Hauswirthschaft berühren.

ad 5 und 6) Die Rubriken Gartenbau und Waldbau sind für sich klar.

ad 7) Die letzte Rubrik enthält die Citate über das landwirthschaft. Bauwesen und diejenigen technischen Gewerbe, welche häufig in Verbindung mit dem landwirthschaftlichen Betriebe vorkommen, als Zucker-, Branntwein- und Bierfabrikation.

Dieses Repertorium gewährt dem Leser die Vortheile eines Lehrbuches, indem er in jedem Zweige der Landwirthschaft sogleich sieht, was über denselben in den Centralblättern bekannt gemacht worden ist. —



I. Landwirthschaft und landwirthschaftliche Gewerbe für sich.

A. Naturwissenschaft in ihrer Anwendung auf Landwirthschaft.

a) Naturlehre.

b) Naturgeschichte.

B. Pflanzenzucht, landwirthschaftliche.

a) Keimung und Wachsthum der Pflanzen überhaupt, Saat.

b) Vertilgung der Unkräuter.

C. Viehzucht, landwirthschaftliche Thier-Heilkunde.

a) Fütterung überhaupt.

b) Zucht und Pflege überhaupt.

D. Oekonomie der Landwirthschaft und Hauswirthschaft.

E. Gartenbau und Baumzucht der Alleen.

a) Gemüsebau, Blumenzucht.

b) Obst- und Alleebaumzucht.

B. Landwirthschaft des Auslandes.

Register

zum

Centralblatte des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Jahrgang XXIX. 1839.

A. Sachregister.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Z.

Zu den Beilagen.

B. Namen- und Orts-Register.

A.

B.

N.

O.

P.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Z.

Verbesserungen.

S. 116 Z. 29 lese man: der Jahres-Ertrag, statt: das Holzbedürfniß. Seite 295 Zeile 2 lese: Vereinsblätter, statt: Kreisblätter. Seite 545 Zeile 21 lese man: je kälter das den Rectifikator umgebende Wasser ist; statt: je höher die Temperatur des Wassers im Refrigerator ist.

Die Feier
des
Landwirthschafts= oder Oktoberfestes
des
landwirthschaftlichen Central=Vereins in Bayern
am sechsten Oktober 1839.

Auch in diesem Jahre war dieses Nationalfest durch die Abwesenheit Seiner Majestät des Königs und des Allerhöchsten Hofes seines erhöhten Glanzes und der regsameren Freuden der aus den entferntesten Gegenden des Inlandes sowohl als aus benachbarten Staaten herbeigeeilten Volksmenge beraubt. Doch fand diese einen Trost darin, daß sie früher schon unterrichtet war, der allgeliebte Monarch suche gerade zu dieser Zeit Seine Kräfte in der freien Natur der Gebirgs-Gegenden von Berchtesgaden zu erholen und zu stärken.

Der Schauplatz war wieder mit einer unübersehbaren Menge von Zuschauern gefüllt, und der k. Pavillon ward von hohen und höheren Staatsbeamten und ihren Familien, von Gesandten und andern Fremden besetzt. — Alles gewährte ei=

nen imposanten, herrlich schönen Anblick. Um 1 Uhr verkündeten Kanonenschüße den Anfang des Festes. Musikchöre ertönten von der Anhöhe herab, und Se. Excellenz der königl. Staatsrath und Minister des Innern ꝛc. Herr Ritter von Abel erhoben sich in Begleitung des General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins, das in den Ständen gereihte preiswürdige Vieh, dann die in den schön geschmückten Buden aufgelegten feinen Flachsgespinnste und Leinwandsfabrikate, die vielen Seidenprodukte, worunter die filirte und gefärbte Seide der Seidenbau-Gesellschaft in Regensburg vorzüglichen Beifall erhielt, dann die zierlich aufgestellten Feld- und Gartengewächse ausgezeichneter Arten und andere Erzeugnisse des Bodens u. s. w. in Augenschein zu nehmen.

Se. Excellenz gaben ihre volle Zufriedenheit und ihren Beifall mit den sich jedes Jahr immer mehr zeigenden glücklichen Strebungen des landwirthschaftlichen Central-Vereins und den sich allseitig äußernden großen Wirkungen zum Aufschwunge aller landwirthschaftlichen Gewerbe zu erkennen.

Die Preise-Zuerkennung fand auf die gewöhnliche Weise Statt.

Das hier folgende erste Verzeichniß enthält die Namen und die Leistungen derjenigen Individuen, welche durch Medaillen und Ehren-Diplome die verdiente Anerkennung für ausgezeichnete Verdienste in der Landwirthschaft erhalten haben; das zweite Verzeichniß enthält diejenigen Landwirthe, welche für die zum Feste gebrachten preiswürdigen Thiere mit Geldpreisen, Medaillen und Fahnen belohnt worden sind, und diese sogleich aus den Händen Sr. Excellenz des Herrn Ministers des Innern unter öffentlichem Aufrufe und jedesmaligem Trompetenschalle als Lohn ihrer Betriebsamkeit empfangen haben.

Hierbei muß das General-Comité mit Bedauern bemerken, daß vielen Bewerbern für preiswürdige Leistungen die Medaillen oder Diplome nicht ertheilt werden konnten, weil sie ihre Zeugnisse nicht in der vorgeschriebenen Form oder nach dem festgesetzten Termine eingesendet hatten. Mögen dieselben sich dadurch nicht zurückgesetzt, sondern durch den Gedanken ermuthiget fühlen, daß ihre Bewerbungen im künftigen Jahre die Anerkennung finden werden, wenn die durch das Programm bezeichneten Vorschriften eingehalten sind.

I.

Verzeichniß

derjenigen Landwirthe und Individuen des Königreichs Bayern, welche bei der Feier des Central-Landwirthschafts-Festes im Jahre 1839 mit Preisen gewürdiget worden sind.

A. Allgemeine Leistungen in der Landwirthschaft überhaupt nach §. 1. des Programms.

a) Die goldene Medaille erhielten:

Herr Christ. und Joseph Ringenberger, Pächter zu Samhof, Landgerichts Ingolstadt, in Oberbayern.

„ Ludwig Schätzler, Gutsbesitzer zu Stierhofstetten, Ldg. Markt-Steft in Unterfranken und Aschaffenburg.

„ Michael Schmid, Oekonom und Bierbrauer zu Regensburg, Ldg. gleichen Namens, in Oberpfalz und Regensburg.

„ Joseph Sommer, Oekonom und Landrath zu Steingaden, Ldg. Kempten in Schwaben und Neuburg.

b) Die große silberne Medaille erhielten:

Herr Klemens Geiger, Oekonom und Ziegelbrenner zu Hiltenberg, Ldg. Kempten in Schwaben und Neuburg.

„ Joseph Popp, Colonist zu Friedrichshofen, Ldg. Ingolstadt in Oberbayern.

c) Ein Ehren-Diplom erhielt:

Herr Dr. Karl Burger, Landarzt und Oekonom zu Sulzberg, Ldg. Kempten in Schwaben und Neuburg.

B. Neue Kulturen.

a) Die goldene Medaille erhielt:

Herr Klemens Knogler, Senior, Oekonomie-Besitzer zu Ingolstadt, Ldg. gl. N. in Oberbayern.

b) Die große silberne Medaille erhielten:

Herr Klemens Asam, Gutsbesitzer zu Hailbach, Ldg. Aichach in Oberbayern.

" Franz Xaver Huber, Garten- und Realitäten-Besitzer zu Hackelberg, Ldg. Passau in Niederbayern.

" Michael Müller, Thierarzt und Oekonom zu Abersfeld, Ldg. Schweinfurt in Unterfranken und Aschaffenburg.

c) Eine silberne Medaille erhielten:

Herr Johann Lauffer, Bauer zu Wulting, Ldg. Cham in Oberpfalz und Regensburg.

" Wolfgang Neumayer, Söldner zu Grasfilzing, Ldg. Cham in Oberpfalz und Regensburg.

" Joseph Riedinger, Bauer zu Schilding, Ldg. Passau in Niederbayern.

" Karl Schönberger, Leerhäusler und Schuhmacher zu Pachling, Ldg. Cham in Oberpfalz und Regensburg.

" Georg Schreiner, Taglöhner zu Pachling, Ldg. Cham in Oberpfalz und Regensburg.

" Viktor Sommer, Oekonom zu Kinels, Ldg. Kempten in Schwaben und Neuburg.

C. Benützung der Brache, Anbau von Handels- und Futter-Pflanzen nach §. 2. Nr. 1. 2. 3.

a) Die goldene Medaille erhielt:

Herr Jakob Stalter, Oekonomie-Besitzer zu Hemmerten, Ldg. Rain in Oberbayern.

b) Die große silberne Medaille erhielten:

Herr Johann Baßler, Müller und Oekonom zu Walsheim, Ldg. Landau in der Pfalz.

" Simon Bergmüller, Oekonom und Bierbrauer zu Gempfing, Ldg. Rain in Oberbayern.

c) Ein Ehren-Diplom erhielt:

Herr Dominikus Wetzl, Landarzt und Oekonom zu Ampfing, Ldg. Mühldorf in Oberbayern.

D. Wiesen-Kultur nach §. 2. Nr. 4.

a) Die große silberne Medaille erhielten:

Herr Andreas Kirchmayer, Oekonom und Bierbrauer zu Murnau, Ldg. Weilheim in Oberbayern.

„ Thomas Schmid, Bauer zu Untermeitingen, Landg. Schwabmünchen in Schwaben und Neuburg.

„ Nikolaus Söldnhamer, Bauer zu Eberharting, Ldg. Neumarkt in Oberbayern.

„ Emanuel Rupert Weinhart, Schullehrer und Oekonom zu Oberndorf, Ldg. Ebersberg in Oberbayern.

b) Eine silberne Medaille erhielten:

Herr Philipp Ankel, Bauer zu Laab, Landg. Trostberg in Oberbayern.

„ Johann Biersack, Oekonom und Gemeinde-Vorsteher zu Ernstfeld, Landgerichts Eschenbach in Oberpfalz und Regensburg.

c) Ein Ehren-Diplom erhielt:

Herr Johann Baptist Greger, quiescirter Kreis- und Stadtgerichtsrath zu Waltershof, Ldg. Waldsassen in Oberpfalz und Regensburg.

E. Anlage von Wein-, Hopfen- und Obstbaum-Pflanzungen, nach §. 2. Nr. 5.

a) Die goldene Medaille erhielten:

Herr Franz Xaver Huber, Garten- und Realitäten-Besitzer zu Hackelberg, Ldg. Passau in Niederbayern.

„ Friederich Moller, Schullehrer zu Waldershof, Landg. Waldsassen in Oberpfalz und Regensburg.

b) Die große silberne Medaille erhielten:

Die gräflich von Paumgartensche Oekonomie-Verwaltung zu Ering, Ldg. Simbach in Niederbayern.

Herr Joseph Scheuermann, k. Bezirksgerichtsbote zu Dürkheim in der Pfalz.

c) Eine silberne Medaille erhielten:

Herr Joseph Fröschl, Taglöhner von Geisenfeld, Ldg. Pfaffenhofen in Oberbayern.

" Michael Hauslader, Bauer zu Katzbach, Ldg. Cham in Oberpfalz und Regensburg.

" Joseph Hürth, pensionirter Schullehrer zu Heßlar, Ldg. Karlstadt in Unterfranken und Aschaffenburg.

" Georg Krauser, Bauer zu Rottau, Ldg. Traunstein in Oberbayern.

" Kaspar Rähuser, Oekonom und Tafernwirth zu Bergendorf, Ldg. Aibling in Oberbayern.

" Ignatz Wurmdobler, Hafnermeister zu Landau, Ldg. gl. N. in Niederbayern.

d) Ehren-Diplome erhielten:

Herr Johann Peter Kaiser, Schullehrer zu Schnackenwerth, Ldg. Werneck in Unterfranken und Aschaffenburg.

" * Andreas Scheubeck, Bauer zu Schorndorfried, Ldg. Cham in Oberpfalz und Regensburg.

F. Waldbau, nach §. 2. Nr. 6.

a) Die goldene Medaille erhielten:

Herr Jakob Lotz, Bürgermeister und Apotheker zu Homburg in der Pfalz.

" Adam Görg, Bürgermeister zu Deidesheim, Ldg. Neustadt an der Hardt in der Pfalz.

b) Ein Ehren-Diplom erhielt:

* Herr Max Wolf, Handelsmann und Oekonom zu Straubing, Ldg. gl. N. in Niederbayern.

G. Viehzucht und Düngerbereitung, nach §. 3.

a) Die große silberne Medaille erhielten:

Herr Georg Berkmann, Oekonom zu Untermindorf, Ldg. Kempten in Schwaben und Neuburg.

Herr Johann Koppenstädter, Oekonom zu Jaretsöd, Ldg. Aibling in Oberbayern.

Maria Anna Wirth, Landwirthin zu Hofstädten, Ldg. Kempten in Schwaben und Neuburg.

b) Eine silberne Medaille erhielten:

Herr Ferdinand Göbel, Landwirth zu Schnackenwerth, Ldg. Werneck in Unterfranken und Aschaffenburg.

" Lorenz Grünwald, Oekonom und Tafernwirth zu Bogenhausen, Ldg. Au in Oberbayern.

" Georg Thurner, Oekonom und Ziegler am Priel, Ldg. Au in Oberbayern.

c) Ein Ehren-Diplom erhielt:

Herr Georg Weeth, Oekonom und Wirth zu Eckartshausen, Ldg. Werneck in Unterfranken und Aschaffenburg.

H. Flachs- und Hanfbau, nach §. 4. a.

a) Die große silberne Medaille erhielten:

Maria Modlmair, Schuchbauern-Tochter von Giggenhausen, Ldg. Freising in Oberbayern.

Herr Jakob Munzinger, Oekonom von Homburg, L. K. gl. N. in der Pfalz.

" Jos. und Alois Riepp, Oekonom von Stoßberg, Ldg. Kempten in Schwaben und Neuburg.

b) Eine silberne Medaille erhielten:

Babette Beck, Tochter des k. Landrichters zu Rain, Landg. Rain in Oberbayern.

Anna Klausen, Schuhmacherstochter von Unterwößen, Ldg. Traunstein in Oberbayern.

Klara Linner, Schmidgütlerin von Ensdorf, Ldg. Mühldorf in Oberbayern.

I. Maulbeerpflanzungen und Seidenzucht, nach §. 4. b.

a) Die große silberne Medaille erhielten:

Herr Joseph Schiedermaier, Schullehrer von Tiefenbach, Ldg. Passau in Niederbayern.

Herr Dyonis Seuffert, Schullehrer zu Runbelshausen, Ldg. Werneck in Unterfranken und Aschaffenburg.

„ Schlierf, Schullehrer zu Sulzberg, Ldg. Neumarkt in der Oberpfalz.

b) Eine silberne Medaille erhielten:

Herr Franz Buchner, Schullehrer zu Unterwößen, Ldg. Traunstein in Oberbayern.

Ertl, Tochter des Pfandamts-Kassiers Ertl von Regensburg, Ldg. gl. N. in Oberpfalz und Regensburg.

Kath. Filsmeyer, Schneiderstochter von Regensburg, Ldg. gl. N. in Oberpfalz u. Regensb.

Herr Joh. Mark, Landwirth zu Bergrheinfeld, Ldg. Werneck in Unterfranken und Aschaffenburg.

c) Ehren-Diplome erhielten.

* Herr Kaspar Sebald, Cantor und Lehrer zu Castel, Herrschaftsgericht Rüdenhausen in Unterfranken und Aschaffenburg.

* Herr Dr. Ströbel, k. I. Seminar-Inspektor zu Altdorf, Ldg. gl. N. in Mittelfranken.

K. Bienenzucht, nach §. 4. c.

Die große silberne Medaille erhielt:

Herr Georg Greinwald, Landgerichts-Thierarzt von Schongau, Ldg. gl. N. in Oberbayern.

L. Verschiedene Leistungen, nach §. 5.

a) Die große silberne Medaille erhielten.

Herr Joh. Georg Reinhard, Schullehrer zu Schlüßelfeld, Ldg. Höchstadt in Oberfranken.

„ Nikolaus Zahnweh, Zimmermann von Grafing, Ldg. Ebersberg in Oberbayern.

b) Ehren-Diplome erhielten:

Herr Michael Kaiser, Oekonom und Müller zu Erlamühle, Ldg. Heilsbronn in Mittelfranken.

„ Lorenz Hell, Müller zu Marquartstein, Ldg. Traunstein in Oberbayern.

„ Stramper, Kaufmann zu Windsheim, Landg. gl. N. in Mittelfranken.

* Gemeinde-Verwaltung zu Gerolfing, Landg. Ingolstadt in Oberbayern.

Gemeinde-Verwaltung zu Dinglau, Landg. Ingolstadt in Oberbayern.

M. Namen derjenigen königl. Staatsbeamten und Gemeinde-Vorsteher, welche nach §. 6. mit Preisen gewürdiget worden sind.

a) Die goldene Medaille erhielten:

Herr Ludwig Kaiser, ehemal. k. Landrichter zu Oberndorf, nun Landrichter und Stadtkommissär zu Aschaffenburg, Landgerichts gleichen Namens in Unterfranken und Aschaffenburg.

„ Dr. Karl August Mechel, k. Landrichter zu Hofheim in Unterfranken und Aschaffenburg.

„ Joh. Bapt. Stöger, k. Landrichter zu Tittmoning in Oberbayern.

b) Die silberne Medaille erhielten:

Herr Georg Helminger, Bauer zu Holnaich und Gemeinde-Vorsteher zu Kapell, Ldg. Laufen in Oberbayern.

---

*) Die mit einem * bezeichneten Concurrenten haben nur deßwegen das Diplom erhalten, weil sie schon bei Kreisfesten mit Medaillen ausgezeichnet wurden, und nach §. 10. des Programms für dieselbe Leistung nur einmal eine Medaille zuerkannt werden kann.

Herr Dyonis Seuffert, Schullehrer zu Rundelshausen, Ldg. Werneck in Unterfranken und Aschaffenburg.

„ Schlierf, Schullehrer zu Sulzberg, Ldg. Neumarkt in der Oberpfalz.

b) Eine silberne Medaille erhielten:

Herr Franz Buchner, Schullehrer zu Unterwößen, Ldg. Traunstein in Oberbayern.

Ertl, Tochter des Pfandamts-Kassiers Ertl von Regensburg, Ldg. gl. N. in Oberpfalz und Regensburg.

Kath. Filsmeyer, Schneiderstochter von Regensburg, Ldg. gl. N. in Oberpfalz u. Regensb.

Herr Joh. Mark, Landwirth zu Bergrheinfeld, Ldg. Werneck in Unterfranken und Aschaffenburg.

c) Ehren-Diplome erhielten.

* Herr Kaspar Sebald, Cantor und Lehrer zu Castel, Herrschaftsgericht Rüdenhausen in Unterfranken und Aschaffenburg.

* Herr Dr. Ströbel, k. I. Seminar-Inspektor zu Altdorf, Ldg. gl. N. in Mittelfranken.

K. Bienenzucht, nach §. 4. c.

Die große silberne Medaille erhielt:

Herr Georg Greinwald, Landgerichts-Thierarzt von Schongau, Ldg. gl. N. in Oberbayern.

L. Verschiedene Leistungen, nach §. 5.

a) Die große silberne Medaille erhielten.

Herr Joh. Georg Reinhard, Schullehrer zu Schlüßelfeld, Ldg. Höchstadt in Oberfranken.

„ Nikolaus Zahnweh, Zimmermann von Grafing, Ldg. Ebersberg in Oberbayern.

b) Ehren-Diplome erhielten:

Herr Michael Kaiser, Oekonom und Müller zu Erlamühle, Ldg. Heilsbronn in Mittelfranken.

„ Lorenz Hell, Müller zu Marquartstein, Ldg. Traunstein in Oberbayern.

„ Stramper, Kaufmann zu Windsheim, Landg. gl. N. in Mittelfranken.

* Gemeinde-Verwaltung zu Gerolfing, Landg. Ingolstadt in Oberbayern.

Gemeinde-Verwaltung zu Dinglau, Landg. Ingolstadt in Oberbayern.

M. Namen derjenigen königl. Staatsbeamten und Gemeinde-Vorsteher, welche nach §. 6. mit Preisen gewürdiget worden sind.

a) Die goldene Medaille erhielten:

Herr Ludwig Raiser, ehemal. k. Landrichter zu Oberndorf, nun Landrichter und Stadtkommissär zu Aschaffenburg, Landgerichts gleichen Namens in Unterfranken und Aschaffenburg.

„ Dr. Karl August Mechel, k. Landrichter zu Hofheim in Unterfranken und Aschaffenburg.

„ Joh. Bapt. Stöger, k. Landrichter zu Tittmoning in Oberbayern.

b) Die silberne Medaille erhielten:

Herr Georg Helminger, Bauer zu Holnaich und Gemeinde-Vorsteher zu Kapell, Ldg. Laufen in Oberbayern.

---

*) Die mit einem * bezeichneten Concurrenten haben nur deßwegen das Diplom erhalten, weil sie schon bei Kreisfesten mit Medaillen ausgezeichnet wurden, und nach §. 10. des Programms für dieselbe Leistung nur einmal eine Medaille zuerkannt werden kann.

" Georg Haberl, Söldner, Steuervorgeher und Kirchenpfleger zu Traxl, Landgerichts Ebersberg in Oberbayern.

" Joseph Alber, Gemeindevorsteher zu Tettenried, Ldg. Aichach in Oberbayern.

" Wolfgang Handschuh, Gemeindevorsteher zu Wackerstein, Ldg. Ingolstadt in Oberbayern.

c) Ehren-Diplome erhielten:

* Herr Anton Kienast, k. Landgerichts-Assessor zu Laufen in Oberbayern.

** Herr Anton Donaubauer, Gemeindevorsteher zu Pettenhofen, Ldg. Ingolstadt in Oberbayern.

N. Namen der Dienstbothen, welche eine Reihe von Jahren ununterbrochen bei einem Oekonomen redlich, fleißig und treu gedient haben, und daher mit der Vereins-Denkmünze bei dem Central-Landwirthschafts-Feste im Jahre 1839 belohnt wurden, nach §. 7.

a) Männliche Dienstbothen:

Georg Senftl, dient 31 Jahre bei Warglinger, Bauer in Wargling, k. Landgerichts Neumarkt in Oberbayern, als Knecht.

Ludwig Schrothe, dient 30 Jahre bei Heinrich Baab in Dannenfels, Landcommiss. Kirchheim in der Pfalz, als Knecht.

Xaver Obermaier, dient 30 Jahre beim Staatsgute Weihenstephan Landg. Freising in Oberbayern, als Häckselschneider.

*) Erhielt bereits beim vorjährigen Central-Landwirthschafts-Feste die goldene Medaille.

**) Ward bei landwirthschaftlichen Kreis- und Central-Festen bereits mehrmal durch Medaillen- und Diplomzustellungen geehrt.

Anton Walter, dient 30 Jahre bei Balthasar Hofmann in Aichach in Oberbayern, als Hausknecht.

Thomas Lochner, dient 30 Jahre bei Adam Seemiller in Holzhausen, Landgerichts Starnberg in Oberbayern, als Oberknecht.

Sebastian Hölzlwimmer, dient 27 Jahre bei Lorenz Vorderhehenecker, Bauer zu Vorderhoheneck, Ldg. Altötting in Oberbayern, als Knecht.

Sebastian Meder, dient 26 1/2 Jahr bei Peter Kehr in Baumersheim, Land. Kom. Frankenthal in der Pfalz, als Fuhrknecht.

Sebastian Scheumayr, dient 26 1/4 Jahr bei Fhr. von Kreittmayr in Niederholzen, Ldg. Rottenburg in Niederbayern, als Baumeister.

Philipp Kretzdor, dient 26 Jahre bei Franz Paul Kößler in Mindelheim, Ldg. gl. N. in Schwaben und Neuburg, als Knecht.

Thomas Tanner, dient 26 Jahre bei Maria Anna Rauwolf Wittwe zu Stahlhof, Ldg. Mönchsroth in Schwaben u. Neuburg, als Knecht.

Michael Böck, dient 25 Jahre bei Simon Huber, Bauer zu Haselbach, Landgerichts Erding in Oberbayern, als Knecht.

Peter Meinert, dient 25 Jahre bei Schafmüller zu Schafmühl bei Katzweiler, Canton Otterberg in der Pfalz, als Knecht.

b) Weibliche Dienstbothen.

Ursula Steindl, dient 39 Jahre bei Borgias Knör, Stadt-Pfarrer zu Ingolstadt, Ldg. gl. N. in Oberbayern, als Haushälterin.

Elisabetha Stöcklhuber, dient 35 Jahre bei Riedl, Weinwirth zu Kraiburg, Ldg. Mühldorf in Oberbayern, als Oekonomie-Magd.

Eva Schweinsteiger, dient 34 1/2 Jahr bei Ried, Wirth zu Nußdorf, Landgerichts Rosenheim in Oberbayern, als Oekonomie=Magd.

Gertraud Heil, dient 34 Jahre bei Dorothea Gegenbauer zu Hammelburg, Landg. gl. Namens in Unterfranken, als Oekonomie=Magd.

Ros. Pfannenbecker, dient 31 Jahre bei Karl Philipp Anhäuser zu Oberndorf, Gerichts Obermoschel in der Pfalz, als Oekonomie=Magd.

Juliana Lang, dient 29 Jahre bei Anna Hellminger, Wittwe, zu Tettenhausen, Ldg. Tittmoning in Oberbayern, als Oekonomie=Magd.

Anna Feninger, dient 25 Jahre bei Aigherr, Mautermeister zu Waging, Ldg. Laufen in Oberbayern, als Oekonomie=Magd.

Agatha Mayr, dient 25 Jahre bei Waldschütz, Bauer, zum Birkner in Miesbach, Ldg. gl. N. in Oberbayern, als Oekonomie=Magd.

Barbara Plank, dient 24 Jahre bei Joh. Nep. Barth zu Buch, Ldg. Landshut in Niederbayern, als Oekonomie=Magd.

Katharina Hirsch, dient 23 Jahre bei Gerber, Bauer zu Homburg in der Pfalz, als Oekonomie=Magd.

Gertraud Berreiter, dient 22 Jahre bei Joseph Eichmaier zu Trostberg, Ldg. gl. N. in Oberbayern, als Vieh= und Hausmagd.

Sabina Niedermaier, dient 22 Jahre bei Robert Freitsmidl, Bauer zu Palling, Ldg. Tittmoning in Oberbayern, als Oekonomie=Magd.

II.

Verzeichniß

derjenigen Individuen, welche nach §. 11. des Programms für vorgeführte Zucht- und Mastthiere Preise erhalten haben.

A. Preise für die besten vierjährigen Zuchthengste. Die Zahl der Bewerber war 53.

a) Hauptpreise:

1. Preis: 50 bayer. Thaler mit Fahne: Anton Bergmüller, Oekonom und Bierbrauer zu Hengersberg, in Niederbayern.

2. „ 30 bayer. Thaler mit Fahne: Gräflich von Walderdorf'sche Oekonomie zu Hauzenstein, Landg. Regenstauf in Oberpfalz und Regensburg.

3. „ 24 bayer. Thaler mit Fahne: Joseph Hiesserer, Bauer zu Wankham, Ldg. Rotthalmünster in Niederbayern.

4. „ 16 bayer. Thaler mit Fahne: Joseph Buchner, Bauer zu Alburg, Landgerichts Straubing, in Niederbayern.

5. „ 12 bayer. Thaler mit Fahne: Mayer, Josephs Relikten, Bauer zu Geltolfing, Ldg. Straubing, in Niederbayern.

6. „ 10 bayer. Thaler mit Fahne: Alois Edhofer, Bauer zu Altdorf, Landgerichts Landshut, in Niederbayern.

7. „ 6 bayer. Thaler mit Fahne: Anton Kamermaier, Bauer zu Mintraching, Ldg. Stadtamhof in Oberpfalz und Regensburg.

b) Nachpreise:

Eine silberne Denkmünze, Buch und Fahne erhielten:

8. Preis: Georg Aman, Bauer zu Osten, Ldg. Stadtamhof in Oberpfalz und Regensburg.

9. Preis: Joseph Mayer, Oekonom und Bierbrauer zu Ingolstadt, Ldg. gl. N. in Oberbayern.

10. „ Maria Pehninger, Bäuerin von Großthann, Ldg. Griesbach in Niederbayern.

11. „ Georg Springer, Oekonom zu Landshut, Ldg. gl. N. in Niederbayern.

12. „ Johann Daimer, Bauer zu Zurnhausen, Landg. Freising in Oberbayern.

13. „ Johann Schreitmüller, Oekonom und Bierbrauer zu Ebermergen, Ldg. Harburg in Schwaben und Neuburg.

14. „ Johann Nep. Ortler, Lederer und Landwirth zu Aidenbach, Ldg. Vilshofen in Niederbayern.

15. „ Joseph Weininger, Oekonom und Bierbrauer zu Straubing, Ldg. gl. N. in Niederbayern.

16. „ Mathias Demelmayr, Oekonom und Bierbrauer zu Pöttmes, Ldg. Rain in Oberbayern.

17. „ Franz Schwanghart, Bauer zu Erching, Ldg. Freising in Oberbayern.

18. „ Joseph Duschl, Gemeindevorsteher und Hofbesitzer zu Wappersdorf, Landg. Deggendorf in Niederbayern.

19. „ Paul Lasser, Oekonom zu Schönerding, Landg. Vilshofen in Niederbayern.

c) Weitpreise erhielten:

1. Preis: 10 bayer. Thaler mit Fahne: Lorenz Schneidhuber, Landwirth von Steindorf, Ldg. Griesbach in Niederbayern.

2. „ 8 bayerische Thaler mit Fahne: siehe oben 10. Pr.

3. „ 6 bayer. Thaler mit Fahne: siehe oben 3. Pr.

4. „ 4 bayer. Thaler mit Fahne: siehe oben 19. Pr.

B. Preise für die besten vierjährigen Zuchtstuten. Die Zahl der Bewerber war 57.

a) Hauptpreise:

1. Preis: 50 bayer. Thaler mit Fahne: Johann Sickinger, Hofbesitzer zu Siking, Ldg. Griesbach in Niederbayern.
2. " 30 bayer. Thaler mit Fahne: Sebastian Röckl, Bauer zu Kagers, Landg. Straubing in Niederbayern.
3. " 24 bayer. Thaler mit Fahne: Joseph Wörner, Bauer zu Balrahof, Ldg. Tölz in Oberbayern.
4. " 16 bayer. Thaler mit Fahne: Andreas Urlhart, Bauer zu Grund, Landg. Griesbach in Niederbayern.
5. " 12 bayer. Thaler mit Fahne: Joseph Weinzierl, Hofbesitzer zu Dengling, Ldg. Stadtamhof in Oberpfalz und Regensburg.
6. " 10 bayer. Thaler mit Fahne: Joseph Haltmair, Bauer zu Schaffstall, Landg. Tegernsee in Oberbayern.

b) Nachpreise: 5 bayer. Thaler, eine silberne Denkmünze, Fahne und Buch.

7. Preis. Franz Birndorfer, Hofbesitzer zu Singham, Ldg. Griesbach in Niederbayern.
8. " Joseph Hansch, Bauer zu Gotzing, Ldg. Miesbach in Oberbayern.
9. " Joseph Stephl, Bauer zu Unterkammerlohe, Ldg. Tegernsee in Oberbayern.
10. " Michael Bauer, Müller am Rain, Ldg. Tegernsee in Oberbayern.
11. " Joh. Nep. Hofmann, Müller und Landwirth zu Ismaning, Ldg. München in Oberbayern.
12. " Leopold Wimmer, Bauer zu Inham, Ldg. Griesbach in Niederbayern.

c) Weitere Nachpreise, 4 bayer. Thaler, eine silberne Denkmünze, Fahne und Buch.

13. Preis. Dominikus Neumaier, Bauer zu Heretshausen, Ldg. Aichach in Oberbayern.

14. " Georg Schuster, Bauer zu Gotzing, Ldg. Miesbach in Oberbayern.

15. " Georg Sollinger, Hofbesitzer zu Grub, Landg. Mitterfels in Niederbayern.

16. " Georg Ertl, Bauer zu Rottenmann, Ldg. Deggendorf in Niederbayern.

17. " Dionys Baumgartner, Bauer zu Oberwiesen, Ldg. Tölz in Oberbayern.

18. " Johann Fichtner, Bauer zu Kellershof, Ldg. Tölz in Oberbayern.

d) Weitere Nachpreise: 3 bayer. Thaler mit Fahne:

19. Preis. Johann Frankenberger, Landwirth zu Loigerding, Ldg. Griesbach in Niederbayern.

20. " Hr. Dr. Joseph Brand, Pfarrer, geistlicher Rath, und Schulreferent von Oberbayern in Mammendorf, Ldg. Bruck in Oberbayern.

21. " Gertraud Lechner, Bäuerin von Troßling, Landg. Griesbach in Niederbayern.

22. " Conrad Scheid, Oekonom zu Hartham, Landg. Stadtamhof in Oberpfalz und Regensburg.

23. " Michael Lehner, Oekonom zu Hirschling, Landg. Pfaffenberg in Niederbayern.

24. " Michael Straßer, Pfarrer und Oekonom zu Oberlauterbach, Landgerichts Pfaffenhofen in Oberbayern.

25. " Quirin Hemm, Bauer zu Rothenturn, Ldg. Ingolstadt in Oberbayern.

26. " Andreas Frauendienst, Bauer zu Locham, Ldg. Mühldorf in Oberbayern.

27. Preis. Johann Höß, Bauer zu Wiessee, Ldg. Tegernsee in Oberbayern.

28. „ Joseph Paintmaier, Bauer zu Sauersberg, Ldg. Eggenfelden in Niederbayern.

29. „ Blasius Hellsberger, Bauer zu Lochheim, Ldg. Mühldorf in Oberbayern.

30. „ Georg Mühler, Bauer zu Eckersdorf, Landg. Pfarrkirchen in Niederbayern.

e) Weitpreise:

1. Preis: 10 bayer. Thaler mit Fahne: siehe oben 1. Preis.

2. „ 8 bayer. Thaler mit Fahne: siehe oben 4. Preis.

3. „ 6 bayer. Thaler mit Fahne: Michael Hirschenauer, Landwirth zu Berg, Landg. Griesbach in Niederbayern.

4. „ 4 bayer. Thaler mit Fahne: Joseph Lachammer, Hofbesitzer zu Ruhstorf, Landg. Griesbach in Niederbayern.

C. Preise für die besten $1\frac{1}{2}$ — 2 jährigen Zuchtstiere. Die Zahl der Bewerber war 39.

a) Hauptpreise:

1. Preis. 20 bayer. Thaler mit Fahne: Joseph Anton Streicher, Bräuer und Oekonom zu Polling, Landg. Weilheim in Oberbayern.

2. „ 12 bayer. Thaler mit Fahne: Andreas Kirchmayr, Bräuer und Oekonom zu Murnau, Landg. Weilheim in Oberbayern.

3. „ 10 bayer. Thaler mit Fahne: Joseph Hipper, k. Posthalter und Oekonom zu Baierdießen, Ldg. Landsberg in Oberbayern.

4. „ 8 bayer. Thaler mit Fahne: Johann Lautenbacher, Oekonom zu Ebenhausen, Ldg. Wolfrathshausen in Oberbayern.

b) Nachpreise: eine silberne Denkmünze, Fahne und Buch:

5. Preis. Johann Kopenstätter, Oekonom zu Jahretsöd, Landg. Aibling in Oberbayern.

6. " Gräflich Lodronische Oekonomie Maxlrain, Landg. Aibling in Oberbayern.

7. " Vitus Gasteiger, Oekonom zu Oberbremrain, Ldg. Aibling in Oberbayern.

8. " Melchior Zahler, Oekonom zu Einödde, Landg. Miesbach in Oberbayern.

9. " Johann Haltmayr, Müller und Oekonom zu Kersten, Ldg. Miesbach in Oberbayern.

10. " Max Waitzinger, Bräuer u. Oekonom zu Miesbach, Ldg. gl. N. in Oberbayern.

c) Weitpreise:

1. Preis. 6 bayer. Thaler mit Fahne: sieh oben 2. Preis.

2. " 4 bayer. Thaler mit Fahne: sieh oben 5. Preis.

D. Preise für die besten Zuchtkühe mit dem ersten Kalbe. Die Zahl der Bewerber war 13.

a) Hauptpreise:

1. Preis. 20 bayer. Thaler mit Fahne: Lorenz Grünwald, Wirth und Oekonom zu Bogenhausen, Landg. Au in Oberbayern.

2. " 12 bayer. Thaler mit Fahne: Michael Bauer, Müller und Oekonom am Rain, Ldg. Tegernsee in Oberbayern.

3. " 10 bayer. Thaler mit Fahne: Andreas Kirchmayr, Bräuer und Oekonom zu Murnau, Ldg. Weilheim in Oberbayern.

4. " 8 bayer. Thaler mit Fahne: Peter Schwaiger, Oekonom zu Festenbach, Ldg. Tegernsee in Oberbayern.

b) Nachpreise: eine silberne Denkmünze, Fahne und Buch:

5. Preis. Kaspar Fichtner, Oekonom zu Lüften, Ldg. Au, in Oberbayern.

6. „ Joseph Lausch, Oekonom zu Oberwarbach, Landg. Aibling, in Oberbayern.

7. „ Gottfried Jakob, Oekonom zu Bühl, Ldg. Harburg in Schwaben und Neuburg.

8. „ Georg Sedlmayer, Wirth und Oekonom zu Engelsberg, Ldg. Trostberg in Oberbayern.

9. „ Simon Dichtel, Oekonom zu Glonn, Ldg. Ebersberg in Oberbayern.

10. „ Ulrich Hameter, Bäcker und Oekonom zu Aichach, Ldg. gl. N. in Oberbayern.

c) Weitpreise:

1. Preis. 6 bayer. Thaler mit Fahne: siehe oben 3. Preis.
2. „ 4 bayer. Thaler mit Fahne: siehe oben 7. Preis.
3. „ 2 bayer. Thaler mit Fahne: siehe oben 8. Preis.

E. Preise für veredelte Zuchtschafe im Alter von 2 — 4 Jahren. Die Zahl der Bewerber war 13.

a) Hauptpreise:

1. Preis. 25 bayer. Thaler mit Fahne: Herr Max Erkinger Graf von Seinsheim, k. Kämmerer und Gutsbesitzer zu Sinching, Ldg. Stadtamhof in Oberpfalz und Regensburg.

2. „ 20 bayer. Thaler mit Fahne: Frhr. von Gumppenberg, k. Kämmerer, Oberstlieutenant und Gutsbesitzer zu Baierbach, Ldg. Pfaffenberg in Niederbayern.

3. Preis. 15 bayer. Thaler mit Fahne: Gottlob August Müller, Pächter zu Hellbrunn, Landg. Au in Oberbayern.

4. „ 10 bayer. Thaler mit Fahne: Franz Xaver Stecher, Tafernwirth und Oekonom zu Emmertsham, Ldg. Trostberg in Oberbayern.

b) Nachpreise: eine silberne Vereinsdenkmünze Fahne, Buch und Schafscheere:

5. Preis. Paul Winnbauer, Bauer zu Mettenheim, Ldg. Mühldorf in Oberbayern.

6. „ Joh. Paul Sedlmaier, Oekonomie-Besitzer zu Weihern, Ldg. Neumarkt in Oberbayern.

7. „ Johann Regele, Pächter zu Hochbuch, Ldg. Roggenburg in Schwaben und Neuburg.

8. „ Nikolaus Söldnhamer, Bauer zu Eberharting, Ldg. Neumarkt in Oberbayern.

c) Weitpreise:

1. Preis. 6 bayer. Thaler mit Fahne: Joh. Christian Brunner, Gemeinde-Schäfer zu Lenkersheim, Landg. Windsheim in Mittelfranken.

2. „ 4 bayer. Thaler mit Fahne: Jakob Müller, Pächter zu Regendorf, Landg. Regenstauf in Oberpfalz und Regensburg.

3. „ 2 bayer. Thaler mit Fahne: siehe oben 7. Preis.

4. „ 1 bayer. Thaler mit Fahne: siehe oben 1. Preis.

F. Preise für die besten Zuchtschweine. Die Zahl der Bewerber war 6.

a) Hauptpreise:

1. Preis. 10 bayer. Thaler mit Fahne: Franz Backsberger, Oekonom und Tafernwirth zu Münsing, Ldg. Wolfratshausen in Oberbayern.

2\. Preis. 6 bayer. Thaler mit Fahne: Ignatz Kreitmayr Wirth und Oekonom zu Hohenthan, Ldg. Aibling in Oberbayern.

3\. " 4 bayer. Thaler mit Fahne: Joseph Blindhuber, Oekonom zu Biberg, Ldg. Aibling in Oberbayern.

b) Nachpreis: eine silberne Vereinsdenkmünze, Fahne und Buch:

4\. Preis. Johann Schmittner, Landwirth zu Burg, Landg. Vilsbiburg in Oberbayern.

c) Weitpreise:

1\. Preis. 6 bayer. Thaler mit Fahne: Nikolaus Söldnhamer, Bauer und Oekonom zu Eberharting, Ldg. Neumarkt in Oberbayern.

2\. " 4 bayer. Thaler mit Fahne: Georg Pichlmayr, Bauer zu Lochheim, Landg. Mühldorf in Oberbayern.

G. Preise für die Mastochsen der Landwirthe und Oekonomie-Besitzer. Die Zahl der Bewerber war 16.

a) Hauptpreise:

1\. Preis. 18 bayer. Thaler mit Fahne: Simon Diechtl, Metzger und Oekonom zu Glonn, Ldg. Ebersberg in Oberbayern.

2\. " 12 bayer. Thaler mit Fahne: Ignaz Sedlmaier, Bierbrauer und Oekonom zu Reischach, Ldg. Altötting in Oberbayern.

3\. " 8 bayer. Thaler mit Fahne: Mathias Schiessling, Oekonom zu Kleeling, Landg. Altötting in Oberbayern.

4\. " 6 bayer. Thaler mit Fahne: Philipp Mühldorfer, Bierbrauer und Oekonomie-Besitzer zu Vilshofen in Niederbayern.

b) Nachpreise: eine silberne Vereinsdenkmünze, Fahne und Buch:

5. Preis. Lorenz Ebner, Bierbrauer zu Ganghofen, Landg. Eggenfelden in Niederbayern.

6. Preis. Bernhard Adelmannseder, Bierbrauer zu Thann, Ldg. Eggenfelden in Niederbayern.

7. " Anton Ranzinger, Bauer zu Liebersberg, Ldg. Grafenau in Niederbayern.

8. " Anton Bergmüller, Bierbrauer zu Hengersberg, Ldg. gl. N. in Niederbayern.

c) Weitpreise:

1. Preis. 6 bayer. Thaler mit Fahne: siehe oben 7. Preis.

2. " 4 bayer. Thaler mit Fahne: Martin Blumstingl, Bauer zu Praßreuth, Ldg. Wolfstein in Niederbayern.

3. " 2 bayer. Thaler mit Fahne: Joseph Degenhart, Bauer zu Praßreuth, Landg. Wolfstein in Niederbayern.

4. " 1 bayer. Thaler mit Fahne: Philipp Mühldorfer, Bierbrauer und Oekonomiebesitzer zu Vilshofen, Ldg. gl. Namens in Niederbayern.

H. Preise für Mastschweine. Die Zahl der Bewerber war 7.

a) Hauptpreise:

1. Preis. 6 bayer. Thaler mit Fahne: Martin Blumstingl, Bauer zu Praßreuth, Landg. Wolfstein in Niederbayern.

2. " 3 bayer. Thaler mit Fahne: Erasmus Heufelder, Metzger und Landwirth zu Tölz, Ldg. gl. N. in Oberbayern.

3. " 1 bayer. Thaler mit Fahne: Mathias Bischoff, Wirth und Realitätenbesitzer zu Ramsau, Landg. Haag in Oberbayern.

b) Nachpreise: eine silberne Vereinsdenkmünze, Fahne und Buch:

4. Preis. Joseph Degenhart, Bauer zu Praßreuth, Ldg. Wolfstein in Niederbayern.

5. „ Magdalena Angerbauer, Müllerin zu München, Ldg. gl. N. in Oberbayern.

c) Weitpreise:

1. Preis. 3 bayer. Thaler mit Fahne: sieh oben 4. Pr.

2. „ 3 bayer. Thaler mit Fahne: sieh oben 1. Pr.

Jedem Knechte und jeder Dirne, welche ein preistragendes Viehstück begleitet haben, wurde eine besondere Denkmünze zum Lohne ihres Fleißes zugestellt.

Bericht

über

die öffentliche Sitzung,

welche vom General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern auf den Grund der Statuten §. 22. in München abgehalten worden ist, am 7. Oktober 1839.

Die für das heurige Jahr abzuhaltende, statutenmäßige, öffentliche Sitzung des General-Comitès des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern, als an die Feier des Central-Landwirthschafts-Festes sich anbindend, fand Statt am 7. Oktober dieses Jahres, Vormittags 10 Uhr im Lokale des k. Odeons.

Seine Excellenz der königl. Staatsrath Herr von Stichaner, als erster Vorstand des landwirthschaftlichen Vereins präsidirte dieser General-Versammlung, welcher, ausser den Mitgliedern des General-Comitès, der Gutsbesitzer, Herr Graf Julius von Thürheim als Abgeordneter

des landwirthschaftlichen Kreis-Comités von Oberfranken anwohnten.

Das General-Comité empfieng mit besonderem Vergnügen diesen Herrn Abgeordneten und konnte nur bedauern, daß von Seite der übrigen Kreis-Comités, der an sie gleichmäßig ergangenen, geziemenden Einladung zu dieser festlichen Vereinigung, eine Folge nicht gegeben wurde, welche um so erwünschter gewesen wäre, als nichts mehr als die persönliche nähere Berührung in sachgemäßer Conversation geeignet ist, das gegenseitige Band zum Frommen des vorgesteckten gemeinnützigen Zweckes fester zu knüpfen, die landwirthschaftlichen Interessen nach den Bedürfnissen der verschiedenen Theile des Königreiches zu berathen, und als manche, zum Theile vitale Fragen des Vereins, gemeinsam in ernste Erwägung zu ziehen gewesen wären.

Der erste Herr Vorstand eröffnete die Sitzung unter Hinweisung auf die dießfallsigen satzungsmäßigen Bestimmungen, und fügte bei, daß dem §. 11. lit. d. der Vereinssatzungen einen umfassenden Generalbericht über die Wirksamkeit der Kreis-Comités abzugeben, bereits entsprochen sey, indem derselbe im Juli-August-Hefte dieses Jahres bereits zur Kenntniß aller Mitglieder gebracht ist. Er hielt hierauf nachfolgenden Vortrag.

Rede bei Eröffnung der General-Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins am 7. Oktober 1839, von dem ersten Vorstande Staatsrath von Stichaner.

Gleichwie der Landwirth sich nach dem Umlaufe eines Wirthschaftsjahres dem höchsten Wesen dankend, ob seiner Ernte freut, und die Einsammlung der Früchte seines Fleißes feiert: so treten auch wir nach dem Wechsel eines Festjahres wieder zusammen, um die Fortschritte der Cultur im Ganzen zu überschauen, die Ergebnisse in die Jahrbücher unsers Vereins einzuzeichnen und den verdienten Landwirthen vor den Augen der Nation Lob, Preis und Ehre zu verkünden.

Das Fest, welches wir begehen, hat schon ursprünglich eine doppelte Bedeutung erhalten. Ein Mal ist es erwählt, um unserer allergnädigsten Königin Majestät bei ihrer nahen Namensfeier unsere Huldigung darzubringen, dann ist es bestimmt, der Göttin Ceres als Symbol des Ackerbaues für die reichen Gaben ihres Füllhorns zu opfern.

Auf welche Weise könnte auch das Fest der Königin würdiger begangen werden, als dadurch, daß ihr die Garben aus allen Theilen des Reichs entgegen getragen, daß sie von einer froh begeisterten Volksmenge mit patriotischer Liebe als Landesmutter begrüßt, und ihr das Schauspiel bereitet werde, wo die Landwirthe, die Pfleger des Ackerbaues, der Kern der Nation, bis zur höchsten Ehre erhoben werden.

Gleich den alten Römern, welche jährlich ihre Cerealien mit allen Ergötzungen, Uebungen, Spielen und mit aller Pracht feierten, ist auch unser Volksfest mit allen Attributen, welche zu dessen Verherrlichung beitragen können, ausgestattet worden. — In gleicher Weise soll es dazu dienen, die Freude und das Vergnügen allgemein zu verbreiten, und jedermann Gelegenheit geben, seine Anhänglichkeit an das angestammte

Regentenhaus laut auszusprechen, und die Ehrenpforten zu schmücken, welche dem Ackerbaue errichtet sind.

Der landwirthschaftliche Verein darf es sich zum Verdienste aneignen, daß er es ist, welcher zur jährlichen Begehung dieses Nationalfestes die erste Veranlassung gab, — daß er es ist, welchem auch bis jetzt die Ehre blieb, solches jährlich zu veranstalten; — der Verein weiß aber auch, wie viel er dem freundlichen Entgegenkommen der königl. Behörden, besonders aber des Magistrats der Haupt- und Residenzstadt schuldig ist, daß das Fest mit dem gehörigen Glanze umgeben; — wie in dem klassischen Alterthume, — würdig und erhebend vollzogen werde.

Selbst die Natur hat zu diesem Feste mitgewirkt, indem sie dafür ein Amphitheater gebaut hat, welche alle griechischen und römischen Schauplätze weit übertrifft, und wovon die Segenswünsche der zahllosen Menge für das Wohl des Monarchen in allen Höhen weit wiederhallen.

Der wesentliche Theil der Feierlichkeiten, nämlich die Vertheilung der Preise an die verdienten Landwirthe und die Ausstellung der landwirthschaftlichen Produkte ist bereits vorausgegangen. — Damit hat jedoch das General-Comité des Vereins seine Aufgabe noch nicht vollständig erfüllt. — Es ist ihm durch die Satzungen auch aufgetragen, während des Oktoberfestes eine öffentliche Versammlung aller anwesenden Mitglieder zu veranstalten, und bei dieser über die Verwaltung des Vermögens der Gesellschaft, unter Anfügung der mit den erforderlichen Nachweisen versehenen Jahresrechnung, und unter gleichzeitiger Vorlage der Inventare öffentliche Rechenschaft zu geben. —

Wir legen daher der General-Versammlung die Inventarien über die dem Vereine angehörigen Sammlungen vor, und laden die verehrlichen Mitglieder ein, die reichen Aufstellungen von Büchern, Modellen und Maschinen in dem Lokal des Vereins besehen zu wollen.

Ferner übergeben wir die revidirte Rechnung des verflossenen Jahr 1838 mit allen Belegen zur Einsichtnahme und allenfallsiger Erinnerung.

Die Einnahmen bestehen aus:

a) dem vorjährigen Aktivbestande . .	667	fl.	9 1/4	kr.
b) den eingebrachten Rückständen . .	288	"	39 2/4	"
c) den Beiträgen von Oberbayern zu 2 fl.	3473	"	54	"
d) den Antheilen der Beiträge von allen 8 Kreisen für das General-Comité zu 42 kr.	6329	"	49	"
e) von Staatsmitteln	600	"	—	"
f) von andern Zuflüssen	232	"	49	"
Zusammen:	11592	fl.	16 3/4	kr.

Die Ausgaben betragen für:

a) die Vorjahre einschlüßig der Proceßkosten	1101	fl.	42	kr.
b) die Herausgabe des Centralblattes . .	4205	"	16	"
c) das Personal	1557	"	2	"
d) Regie, Bureaubedürfnisse, Haus, Garten und Sammlungen	2699	"	8	"
Zusammen:	9563	fl.	8	kr.

Nach Abgleichung der Einnahmen und Ausgaben bildet sich ein Aktivrest von 2029 fl. 8 kr., wozu noch 4319 fl. Einnahmsrückstände kommen. — Eine Uebersicht der Rechnung wird diesem Vortrage beigelegt. —

Dieses ganze Rechnungswesen leidet aber an zwei wesentlichen Gebrechen.

Das erste beruht auf der unordentlichen Entrichtung der Beiträge und den daraus entstehenden Rückständen. — Ohne die Erinnerung an die ältern Rückstände hier wieder aufzuwecken, so sind seit der letzten Organisation des Vereins seit 1835 schon wieder neue erwachsen, welche das General-Comite gar nicht kennt, weil in dessen Rechnung nur die wirkliche Einlieferung der sieben äußeren Kreise, nicht aber das Soll derselben vorgetragen werden kann. — Diesem Gebrechen kann nur dadurch abgeholfen werden, wenn von den Comité's der äußeren Kreise eine jährliche Abrechnung nach der

Zahl ihrer Mitglieder, wie solches für das Jahr 1838 von dem Comité von Unterfranken geschehen ist, gepflogen werden wird.

Das zweite Uebel bedroht jedoch nicht nur dieses Rechnungswesen, sondern die ganze Existenz des landwirthschaftlichen Vereins durch die zunehmenden Austritts-Erklärungen. Denn, da der Verein bloß allein von den Beiträgen der Mitglieder sein Leben erhält, so ist auch seine ganze Wirksamkeit, und selbst sein Fortbestand durch die Zahl derselben bedingt.

Man muß daher auch bei dieser General-Versammlung die Gelegenheit ergreifen, alle anwesenden und abwesenden Mitglieder aufzufordern, den Verein nicht sinken zu lassen, sondern allen ihren Einfluß zu dessen Erhaltung und Verbreitung anzuwenden. —

Die General-Versammlung ist auch der Ort, wo nicht bloß von den Resultaten der Vermögens-Verwaltung, sondern auch von den Leistungen des Vereins ein General-Bericht mitgetheilt werden sollte. —

Dieser Forderung ist für das vergangene Jahr bereits vollkommen entsprochen, und eine ausführliche Darstellung in das Centralblatt von den Monaten Juli und August aufgenommen worden.

Von dem gegenwärtigen Vereinsjahre 1839 ist eine ähnliche Darstellung vor dessen Ablaufe nicht möglich, weil wir alsdann erst von den äußeren Kreiscomités die erforderlichen Mittheilungen zu erhalten hoffen dürfen.

Alles, was bei der heutigen Veranlassung über die Wirksamkeit des Vereins in der ersten Hälfte des Jahres 1839 vorgetragen werden kann, wird daher in bloßen Andeutungen der Gegenstände, welche in diesem Zeitraume das General-Comité besonders beschäftiget haben, bestehen können.

1. Das General-Comité hat gewünscht, mehrere ausübende Landwirthe und Gutsbesitzer zu besonderen Conferenzen zu vereinigen, um über verschiedene Gegenstände des Ackerbaues, worüber bestimmte Erfahrungssätze noch nicht vorhanden sind, gleichförmige und übereinstimmende Beobachtungen auf mehreren Punkten des Königreichs zu veranlassen.

Zu diesem Ende ist eine Einladung an verschiedene praktische Landwirthe ergangen, und auch durch das Centralblatt bekannt gemacht worden; doch hat der Erfolg, vermuthlich weil der Versuch noch neu war, der Erwartung nicht entsprochen, wird aber ohne Zweifel bei seiner Wiederholung mehreren Anklang finden. —

2. Die ausführlichen Beobachtungen eines unserer Mitglieder über Güter-Abrundung, landwirthschaftliche Geräthe und Viehzucht haben wir, als von einem erfahrnen Oekonomen ausgehend, einer besonderen Beachtung werth gefunden, und sie durch das Vereinsblatt allen Mitgliedern mitgetheilt. —

3. Unsere ganze Aufmerksamkeit haben die Anstalten zur Magazinirung des Getreides in Frankreich erregen müssen, und auch das hohe Ministerium hat anerkannt, daß es für das fruchtbringende Bayern von hoher Wichtigkeit sey, von dem bei diesen Anstalten für sichere Aufbewahrung und Erhaltung des Getreides beobachteten Verfahren die genaueste Kenntniß zu erhalten. —

Durch Vermittlung der k. Gesandtschaft zu Paris hat man auch bereits sehr interessante Aufschlüsse, Beschreibungen und Zeichnungen über den Grenier d'abondance, Halle au blé, besonders über die Anstalt von Tharé zu Villote bei Paris erhalten; da jedoch alle diese Materialien die ganze Verfahrungsweise noch nicht gründlich erkennen lassen, so wird man auf zweckdienlichem Wege die Erforschung fortsetzen, um sie sodann in das Leben einführen zu können. —

4. In einigen landwirthschaftlichen Schriften wurde eine angeblich auf Erfahrung gegründete Behauptung von successiver Verwandlung des Hafers in Korn aufgestellt. — Es war nothwendig, einem solchen Irrthume entgegen zu treten, und einen solchen Aberglauben gleich bei seiner Entstehung zu unterdrücken. —

5. Auch in diesem Jahre hat man der Viehzucht einen Dienst zu erweisen getrachtet, indem man die mit Erfolg angewendeten Heilmittel gegen gefährliche Viehkrankheiten zu veröffentlichen gesucht hat. — Das General-Comité ist weit entfernt, Arcana und Geheimmittel anzurühmen und zu unterstützen; sein Zweck ist vielmehr, sie zu enthüllen, und

wenn sie es verdienen, gemeinnützig zu machen, wie dieses mit den Mitteln von Pruggmayer zu Fürstenfeldbruck gegen die Lungenseuche, und von Bruckner gegen die Löserdörre geschehen ist.

6. Eifrig war das General-Comité besorgt, neuerschienene, werthvolle Schriften über landwirthschaftliche Gegenstände zu empfehlen, und zu verbreiten, wie jene von Herbst über Pferdezucht, von Staatsrath von Hazzi über Schweinszucht, von Schwinghammer über Rindviehzucht und über Schafzucht s. a. m.

Seine eigene schon reiche Bibliothek hat es mit mehreren vorzüglichen Werken vermehrt, worunter nur zu nennen: Prechtels polytechnische Encyklopädie, Putsche allgemeine landwirthschaftliche Encyklopädie, Sprengels Werke über Urbarmachung und Lehre vom Dünger, Stewarts englische Stallwirthschaft u. s. w.

7. Gleiche Aufmerksamkeit wurde den landwirthschaftlichen Maschinen zugewendet, besonders dem sogenannten schottischen Pfluge, dem Torfpflug von Zech zu Pleß, dem böhmischen Sturzpflug oder Ruchaldo, welcher noch der Prüfung bei der k. Staatsgüter-Administration zu Schleißheim unterliegt.

Den Vereinsmitgliedern werden die Bemerkungen unseres Mitgliedes des k. Reichsrathes und Oberſthofmeisters Ludwig Grafen von Arco über Wiesenbearbeitungs-Geräthe und Dresch-Maschinen in dem Centralblatte von den Monaten Mai und Juni nicht entgangen seyn, welche noch weitere Erkundigungen über die angerühmten Dreschmaschinen in Frankreich zur Folge hatten.

8. Betrachten wir die besonderen landwirthschaftlichen Zweige, so verdankt vor allem der Verein der hiesigen königl. Regierung, daß ihm die aus dem Kreisfonde von Oberbayern für die Jahre 1837/38 und 1838/39 für Flachscultur genehmigten 2000 fl. zur Verwendung überlassen wurden. —

Aus den Mitteln des Vereins wurden noch 1000 fl. beigeschossen, um eine bedeutende Quantität russischen Leinsamen kommen zu lassen, welcher auch im vergangenen Früh-

jahre den Landwirthen um die Hälfte des Preises überlassen wurde.

Man hat viele Kunsthecheln von Bellheim in der Pfalz angekauft, und die besten Spinnerinnen auf dem Lande nach ihren vorgelegten Proben mit solchen Hecheln, Spinnrädern, kleinen Geldpreisen nebst Zugabe des faßlichen Unterrichts von Herrn von Nagel über den Flachsbau belohnt und ermuntert. —

9. Aus Gründen, welche schon in dem Centralblatte für Mai und Juni d. J. angezeigt sind, fand das General-Comité sich aufgefordert, über die überaus wichtige und folgenreiche Maschinen-Spinnerei des Flachses sich mit dem Inhaber der Construktions-Werkstätte, Escher, Wyß und Comp. zu Zürich in Corespondenz zu setzen. —

Die darüber erhaltenen Aufschlüsse, so weit sie den Maschinenbau selbst betreffen, hat das General-Comité dem polytechnischen Schwester-Verein zur weiteren Einleitung überlassen.

Dagegen hat es die Bemerkungen von Escher und Comp. über den Bau und die Zubereitung des Flachses, als in sein Gebiet gehörig, betrachtet, und sie um so höher gewürdiget, als nach der Versicherung der Fabrikanten die Einführung der ganzen Maschinen-Spinnerei davon abhängt. —

Nach ihrem Vorgeben soll der in unsern Gegenden gebaute Flachs für die Maschinen-Spinnerei so lange nicht verwendet werden können, als er nicht die Güte und Feinheit des belgischen Flachses erhält. —

Man hat daher für nöthig erachtet, verschiedene Sorten Flachs zur Vergleichung aus Belgien kommen zu lassen, und die genauesten Nachrichten über den Bau und die Zubereitung des Flachses so wohl in Belgien, als auch von allen Gegenden Bayerns, wo der Flachsbau schwunghaft betrieben wird, einzuziehen. —

Uebrigens hat man sich auch über die Handspinnmaschinen von Ludwig Ort in Würtemberg mit der dortigen Behörde sich benommen; — sie sind nach erhaltener Beschreibung auf 4 oder 5 Spindeln eingerichtet, — etwas theuer, und mehr

für Arbeits-Anstalten, als für den gewöhnlichen Gebrauch geeignet. —

10. Durch die für Seidenzucht von dem Kreisfonde angewiesenen Unterstützungen von 650 fl. für jedes der Jahre 1837/38 und 1838/39 wurde man in den Stand gesetzt, viele Maulbeerbäume und Sämereien abzugeben, und eine hinreichende Quantität von Wurmeyern aus Italien sich zu verschaffen. — Ueber die Verwendung des Beitrages von 1837/38 ist bereits Abrechnung gepflogen worden, für 1838/39 ist sie noch nicht geschlossen.

Um den Seidenzüchtern die Abhaspłung der Cocons zu erleichtern, wurde in dem Garten des Vereins eine besondere Küche hergestellt, wo die Abhasplung durch eine kundige Person geschieht, welche zugleich angewiesen ist, einige Lehrlinge damit zu unterrichten. —

11. Da die einheimische Zuckerfabrikation nicht emporgebracht werden kann, wenn nicht auf den Bau der Runkelrüben alle Sorgfalt angewendet wird, und von der Art desselben auch ihr größerer oder geringerer Zuckergehalt abhängt, so hat das General-Comité den ihm von dem k. Ministerium ertheilten Auftrag, eine Anleitung darüber zu verfassen, mit Freude ergriffen.

Die von unserm Mitgliede, dem k. Professor Hrn. Zierl verfaßte Schrift ist auf Staatskosten gedruckt, in allen Kreisen vertheilt, und auch als Beilage zu dem Centralblatte allen Vereinsmitgliedern zugestellt worden.

12. Ueber die Bienenzucht ist dem General-Comité eine sehr ausführliche Schrift von Hrn. Rechenkammer-Direktor und Regierungsrath Stöhr zu Würzburg, welche sehr nützliche Anweisungen und Beurtheilungen enthält, zugekommen; da aber ihr Umfang die Aufnahme in das Centralblatt nicht gestattete, so mußte dem Verfasser überlassen werden, seine schätzbaren Erfahrungen dem Publikum in einer besonderen Schrift mitzutheilen.

13. Die Branntweinbrennereien aus Kartoffeln gewinnen für die Oekonomien auf dem Lande von Jahr zu Jahr eine größere Wichtigkeit. — Man hat daher auch der vorgenommenen Untersuchung der hiesigen bedeutenden Weingeist-Fabrik

von Vigel und Riemerschmied, welchen es gelungen ist, die kupfernen Röhren mit anderen von weniger oxydirbärem Metall zu ersetzen, allen Fleiß gewidmet, und die Unternehmer zur allerhöchsten Unterstützung empfohlen. Dabei sind auch noch andere Vorschläge zur Emporbringung der Branntwein-Brennereien erwogen worden.

14. Von vielen andern Gegenständen unserer Berathungen gestatten Raum und Zeit, nur noch einige zu berühren.

Die schon früher an das königl. Ministerium gestellten Anträge zur Errichtung einer Vieh-Asserkuranz wurden wiederholt. —

Zur Verminderung der Holztheuerung wurden erneuerte Vorschläge der königl. Regierung von Oberbayern übergeben.

Die Wollmärkte betreffend hat das General-Comité sich mehr für ihre Vermehrung als für ihre Verminderung ausgesprochen.

Ueberzeugt von dem großen Nutzen einer agrikolen Statistik des Landes war man bemüht, eine Abschrift oder ein Duplikat des früher im Oberdonaukreise mit vieler Sorgfalt hergestellten Operats zu erhalten. —

Man hat Anträge zur Preisverminderung für Vieh- und Dungsalz zur allerhöchsten Stelle gelangen lassen.

Man hat endlich in Ueberlegung gezogen, ob den Grund-Besitzern nicht gestattet werden könne, bei eintretenden Meliorationen selbst eine höhere Steuerklasse zu wählen, in so fern sie darin ein Mittel zu finden glauben, ihren Credit zu erhöhen.

An diesen Gegenstand haben sich auch noch andere Berathungen angeknüpft, ob nicht über die Schätzung der Güter zum Behufe der Kapitalaufnahme besondere Vorschriften gegeben werden sollten; — ob es zur Beförderung der Gutsarrondirungen nicht heilsam wäre, solchen arrondirten Gütern die Eigenschaft von Erbgütern beizulegen; — wie der Credit bei adeligen Fideicommissen in Aufnahme gebracht werden könne u. s. w.

15. Die Herausgabe des landwirthschaftlichen Centralblattes hat ihren ungestörten Fortgang gehabt. — Aller Fleiß

wurde angewendet, um diesen Conduktor aller landwirthschaftlichen Kenntnisse und Erfahrungen so gemeinnützig als möglich zu machen. —

Damit aber der Schatz, welcher in den 29 Jahrgängen des Vereinsblattes niedergelegt ist, nicht vergraben bleibe, steht man im Begriffe, ein vollständiges Register darüber herstellen zu lassen, wodurch die fortwährende Benützung sehr erleichtert werden wird.

16. Unter allen vorgekommenen Angelegenheiten war aber für den landwirthschaftlichen Verein keine bedeutsamer, als welche ihn selbst und seine ganze Einrichtung getroffen hat.

Verschiedene Veranlassungen haben als zweckmäßig erscheinen lassen, Abänderungen in den Statuten vorzunehmen, worüber zuerst die Kreiscomités, und dann auch das General-Comité mit Berichten vernommen wurden.

Da die von Seiner Königl. Majestät genehmigten Statuten sich auf die Uebereinkunft aller Vereinsmitglieder gründeten, so darf man es als eine besondere Achtung derselben anerkennen, daß die nöthig befundenen Abänderungen erst nach erfolgter Beistimmung der Vereinsmitglieder verfügt worden sind.

Seine Königl. Majestät haben in dem darüber erlassenen Beschlusse die Benennung der Vorstände des General-Comités allerhöchst Sich Selbst vorbehalten, dann weitere Bestimmungen getroffen, wie von dem General-Comité in seiner Eigenschaft als Kreiscomité die Angelegenheiten des oberbayerischen Kreises behandelt werden sollen, — wie sich die Kreiscomités bei Anordnung von Bezirks-Versammlungen zu verhalten haben, — und welche Regeln künftig hinsichtlich der Vermögens-Verwaltung und Rechnungsstellung zu befolgen seyen.

Im Uebrigen ist in der Einrichtung des landwirthschaftlichen Vereins nichts Wesentliches abgeändert worden. — Anstatt des ungewissen und zweifelhaften Zustandes, in welchem sich der Verein längere Zeit befand, ist ihm wieder neues Leben und Consistenz gegeben worden, und auch das Verhältniß des General-Comité zu den Kreis-Comités blieb unverrückt so, wie es schon in den Satzungen bestimmt worden ist.

Das Bestreben des General-Comité war immer dahin

gerichtet, und wird es auch beständig bleiben, mit den in den äußeren Kreisen bestehenden besonderen Comités die engste Verbindung und freundschaftliche Beziehung zu erhalten. — Das Ganze kann nur durch Uebereinstimmung aller seiner Theile gedeihen, und jede Trennung oder Absonderung würde nur zur Auflösung des Ganzen führen. —

Die Leitung der Thätigkeit der Kreiscomités wird nicht in einem unzuständigen Einfluße in ihre Geschäftsführung und Oekonomie, sondern vielmehr in der Unterstützung aller ihrer nützlichen Unternehmungen bestehen. — Damit aber das General-Comité auch seinen Obliegenheiten nachkommen kann, muß es auf regelmäßige Mittheilung der dazu erforderlichen Materialien, und auf jährliche Abrechnung über die ihm zukommenden Antheile an den Vereins-Beiträgen vertrauen dürfen.

Das General-Comité hat aber seine Verbindungen auch außer Bayern weit ausgedehnt, und steht dermal mit 25 auswärtigen landwirthschaftlichen Gesellschaften und 17 literarischen Instituten durch gegenseitigen Austausch der Vereinsblätter im Verkehre. —

Den neuesten Vertrag dieser Art hat das General-Comité mit dem K. K. Gubernial-Rath Grafen von Hochenwart zu Laibach eingegangenen, welchem es die Mittheilung seiner sehr schätzbaren Beiträge zur Naturgeschichte, Landwirthschaft und Topographie des Herzogthums Krain verdankt.

In allen Theilen von Deutschland, — in allen Theilen von Europa haben sich Vereine zur Beförderung der Landwirthschaft gebildet. Die meisten dieser Vereine darf der schon seit 1811 bestehende Verein von Bayern ohne Anmassung als seine Kinder betrachten; — überall werden sie als ein vorzügliches Mittel zur Hebung der Cultur erkannt und geachtet; — sie sind in allen Staaten gleichsam zum Bedürfnisse geworden, und anderen Staatsanstalten assimilirt.

Alle diese unter einander durch gleichen Zweck und gleiche Mittel verwandten Vereine haben sich auch wieder mit einem gemeinsamen Bande umschlungen, denn ihre Bestrebungen werden durch keine divergenten Staatsinteressen getheilt.

In jährlich wiederkehrenden Congressen treten ihre Re-

präsentanten und andere ausgezeichnete Landwirthe Deutschlands zusammen, um sich gegenseitig ihre Erfahrungen mitzutheilen, und sich selbst Aufgaben über Gegenstände zu stellen, welche nur durch gleichmäßige Versuche an verschiedenen Orten, unter verschiedenen Climaten gelöset werden können.

Ueberhaupt hat die Zeit in den Ansichten über die Landwirthschaft sehr vieles verändert.

Die Regierungen suchen ihre Eroberungen nicht mehr außer ihren Gränzen, sondern innerhalb derselben durch Ausbreitung der Cultur, der Industrie und des Handels.

In allen Staaten sehen wir ein lebendiges und selbst eifersüchtiges Bestreben dafür erwachen, — dem Handel werden neue Wege und Vermittelungen zu Wasser und zu Lande eröffnet, — die Industrie wird täglich mit neuen Erfindungen bereichert, und dem Ackerbaue werden in allen Ländern neue Altäre errichtet. —

Aber auch in anderer Beziehung hat die Zeit Veränderungen hervorgebracht, sie hat die Landwirthschaft aus ihrem tiefen Stande erhoben und geadelt. —

Der Ackerbau ist nicht mehr eine niedrige Beschäftigung, wie er einst den Knechten und Slaven überlassen war; — er ist auch nicht mehr ein bloß mechanisches Gewerbe, welches in Pflügen, Säen, Ernten und Dreschen in hergebrachter Weise besteht, — er ist zur Wissenschaft erhoben worden. —

Zur Wissenschaft! — welche, um sie gehörig und mit Nutzen zu betreiben, gelernt seyn muß, — welcher alle anderen Naturwissenschaften zu Hülfe kommen müssen, — bei welcher Erfahrung ohne Theorie, und Theorie ohne Erfahrung nicht mehr auslangen.

Gestatten sie mir einen der ältesten Schriftsteller über Agrikultur, den Junius Columella, welcher schon zu Zeiten des Kaisers Tiberius lebte, hierüber noch sprechen zu lassen. —

„Oft höre ich, sagt er, die Vornehmen unserer Stadt über die Unfruchtbarkeit der Felder, bald auch wieder über die viele Jahre andauernde, den Früchten schädliche Witterung Klage führen. — Andere, welche in ihrem Urtheile nicht so unbillig sind, glauben, daß der Boden durch die vieljährige Frucht-

bringung erschöpft sey, und jetzt nicht mehr so viele Früchte bringen könne.“ —

„Alle diese Meinungen sind jedoch ungegründet; denn man kann nicht annehmen, daß die Natur des Bodens, welchen der Schöpfer mit ewiger Fruchtbarkeit begabt hat, zugleich — mit einem solchen Siechthume behaftet sey, — noch kann der Verständige glauben, daß die Erde, welche mit ihrer göttlichen und ewigen Jugend die Mutter aller Dinge benannt wird, weil sie alles erzeugt hat und erzeugen wird, wie der Mensch altersschwach und hinfällig werde.“

„Man kann vielmehr behaupten, daß die geringere Fruchtbarkeit nicht in natürlichen Ursachen, sondern in unserer eigenen Schuld zu suchen sey, besonders aber darin, daß wir die Cultur dem niedrigsten Stande überlassen, welche sonst der Vornehme selbst besorgt hat.“

„Wir sehen täglich unter uns, wie sich alles bestrebt, Lehrmeister in der Beredsamkeit, in der Zahlenlehre, in der Musik, in der Baukunst, in der Seefahrt, in der Kriegskunst, auch in anderer wissenschaftlicher und sittlicher Bildung aufzusuchen; — nur allein die Landescultur, welche ohne Zweifel der Weisheit am nächsten verwandt ist, — steht verlassen ohne Schüler und Lehrer.“

„Man sieht und hört von Schulen in allen obigen Gegenständen, auch von Unterricht im Kochen, Braten, Haarkräuseln und anderen ganz gemeinen Dingen, aber man findet keine Lehrmeister in der Agrikultur, und keine Eleven derselben.“

„Und doch könnte der Staat die Lehrer aller jener Künste ohne Nachtheil entbehren, wie er auch früher ohne sie glücklich bestanden hat; aber offenbar ist, daß die Menschen ohne Ackerbau nicht bestehen, und nicht genährt werden können.“

„Es ist nicht zu bewundern, daß man den Ackerbau für ein niedriges schmutziges Geschäft hält, welches keines Unterrichts bedarf. — Die Leute ziehen das angenehme Leben in den Städten, wo sie die Sonne weder aufgehen, noch untergehen sehen, dem Landleben vor.“

„Wer sich dem Studium der Landwirthschaft ergiebt, muß in die Geheimnisse der Natur sehr eingeweiht seyn, —

er muß wissen, was jedem Himmelsstriche zusagt, — er muß die Witterungslehre genau kennen, er muß den Jahrgang wohl beobachten, denn nicht in allen Jahren sehen die Jahreszeiten sich einander gleich; — nur wenige können die Verschiedenheit und Natur des Bodens unterscheiden, und was er verspricht oder verweigert, gehörig beurtheilen, — und alle diese Dinge können nicht ohne Fleiß und ohne sorgfältigen Unterricht erlernt werden."

Schätzen wir uns glücklich, daß die Vorwürfe, welche Columella seiner Zeit machte, die unserige nicht mehr treffen.

Durch die weiseste Vorsorge Unseres großartigen Monarchen sind in allen Theilen des Reiches, in allen größeren und kleineren Städten Landwirthschafts-Schulen gebildet worden, welche früher nicht bestanden haben, damit die Vorkenntnisse in der Agrikultur allenthalben schon der frühen Jugend eingeprägt werden.

Für den gesteigerten Unterricht in der Landwirthschaft ist bei den polytechnischen Schulen und auf den Universitäten gesorgt. —

Wir besitzen ferner für den praktischen Unterricht besondere landwirthschaftliche Bildungsanstalten, wie das durch königl. Munificenz hergestellte Institut zu Nürnberg, und die vortreffliche Lehranstalt, welche mit der Administration des Staatsguts zu Schleißheim verbunden ist. —

Columella selbst, wenn er bei uns wieder auftreten könnte, würde sich nicht beklagen können, daß er für die Landwirthschaft keine Schüler und keine Lehrer fände. —

Auch der landwirthschaftliche Verein ist ein Glied in der Kette dieser Lehranstalten. — Seine Bestimmung war ursprünglich und ist es noch, die Landwirthschaft auf die Stufe zu erheben, welche ihr gebührt, — alle Erfindungen und Erfahrungen gemeinnützig zu machen, und unter den Landwirthen den Unterricht zu verbreiten, welchen sie in dem Kreise ihrer gewöhnlichen Beschäftigungen und Umgebungen nicht würden erlangen können. —

Wollen wir daher auch zu diesem Zwecke vereinigt bleiben, — fortarbeiten wie bisher, — alle Freunde der Landwirthschaft in unser Interesse ziehen, — ohne überspannte

Erwartungen und Aufsehen zu erregen, wirken wie die Natur selbst, welche scheinbar nur unmerklich fortschreitet, aber ihr grosses Ziel dennoch sicher erreicht.

Unserem Vereine muß es zur größten Beruhigung gereichen, daß Seine Majestät unser erhabenster König durch die neuen Bestimmungen der Vereins-Statuten ihm einen neuen Beweis des allerhöchsten Wohlwollens gegeben haben; — der Verein wird darin eine Bürgschaft erkennen, daß er auch fortan auf den Königlichen Schutz und Unterstützung rechnen könne; er wird aber auch seiner Seits allen Eifer für die Sache angeloben, und bei dieser feierlichen Gelegenheit sich neuerdings verpflichtet fühlen, seine Wünsche mit jenen des ganzen Reichs zu vereinigen:

Gott erhalte den König!

Der erste Herr Vorstand bemerkte in Beziehung der Ergebniße des finanziellen Standes des Vereins, daß die Rechnungen für das Jahr 1838 bereits revidirt und der General-Versammlung zur Einsicht vorgelegt seyen. Nachstehende übersichtliche Darstellung ist ein Auszug aus den Rechnungen. Hierauf wurden die Namen derjenigen ausgezeichneten Landwirthe und Freunde der Landwirthschaft verlesen, welche bei Anlaß der dießjährigen Feier des Central-Landwirthschafts-Festes vom General-Comité zu korrespondirenden und Ehren-Mitgliedern vorgeschlagen wurden, und da keine Erinnerung erfolgte, so erhielten die Vorschläge des General-Comité die Bestätigung der General-Versammlung.

Uebersicht

der Rechnung des General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins für 1838.

Einnahmen.

Gegenstände:		fl.	kr.
1. Aktivrest von 1837		667	$9\frac{1}{4}$
2. Eingebrachte Rückstände . . .		288	$39\frac{2}{4}$
3. Vereinsbeiträge von Oberbayern zu 2 fl.		3473	54
4. Vereinsbeiträge für das General-Comité zu 42 kr. zur Herausgabe des Centralblattes und andern Bedürfnissen:			
Von Oberbayern .	1216 fl. — kr.		
Von Niederbayern .	635 „ 36 „		
Von Schwaben-Neuburg	991 „ 48 „		
Von Oberpf. u. Regensb.	550 „ — „		
Von Mittelfranken .	402 „ 35 „		
Von Oberfranken .	799 „ 42 „		
Von Unterfranken .	1154 „ 18 „		
Von der Pfalz .	499 „ 50 „		
		6329	49
5. Vom Verkaufe der Centralblätter .		6	12
6. Von Aktivzinsen von Kapitalien .		4	—
7. Vom Ertrag des Gartens . .		37	2
8. Staatsbeitrag		800	—
9. Zufällige Einnahmen . . .		185	$30\frac{2}{4}$
Summa		11562	$16\frac{1}{4}$

Ausgaben.

Gegenstände:	fl.	kr.
1. Auf den Bestand der Vorjahre, inclusive 1056 fl. 20 1/2 kr. Proceßkosten .	1101	42¾
2. Personal, Aushülfe und Schreibergebühren	1557	2¾
3. Bureaukosten	667	48
4. Kosten des Centralblattes . . .	4205	16
5. Unterhaltung der Gebäude . .	398	57
6. Unterhaltung des Gartens . .	383	20
7. Ankauf und Reparation von Inventarstücken	61	47
8. Für Modelle und Maschinen . .	73	42
9. Für Bibliothek	211	41
10. Besondere Leistungen . . .	134	52¾
11. Passivzinsen und Annuitäten für das Haus	700	—
12. Unvorgesehene Ausgaben . . .	67	9
Summa	9562	8¾

Abgleichung:

Einnahmen . .	11592 fl.	16½ kr.
Ausgaben . .	9563 fl.	8¾ kr.
Aktivrest:	2019 fl.	7¾ kr.

Die Aktiv-Rückstände an Beiträgen der Mitglieder betragen noch bis 1834/35 4319 fl. 1½ kr. Die späteren der 7 äußeren Kreise sind dem General-Comité nicht bekannt.

Verzeichniß

der ernannten korrespondirenden und Ehrenmitglieder des Vereins.

Ehrenmitglieder.

1. Herr Franz Graf von Hohenwarth, k. k. Kämmerer Obersterbtruchseß in Krain und Gubernialrath zu Laibach.

2. Seine Eminenz der Herr Cardinal Ostini zu Jesi.

Correspondirende Mitglieder.

1) Herr Ritter von Calina, Gutsbesitzer zu Jäthenstein bei Prag.

2. Herr Dr. Plieninger, Professor der landwirthschaftlichen Schule zu Hohenheim in Würtemberg.

Nachdem gegen vorstehende Wahlen von keiner Seite eine Erinnerung eingelegt wurde, so ward hiemit die Bestätigung durch die General-Versammlung ausgesprochen; durch den ersten Herrn Vorstand wurde Se. Durchlaucht der Herr Fürst von Oettingen-Wallerstein, Kronobersthofmeister und Reichsrath ꝛc. eingeladen, die Reihe der Vorträge zu eröffnen.

Vortrag

in der General-Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins für Bayern, betreffend den Antrag des General-Comité-Mitgliedes, Regierungsrathes von Heffels, auf Evidentstellung und Verbesserung des Zustandes der bayerischen Landwirthschaft.

Das geehrte Mitglied von **Heffels** wußte seinen Eintritt in das General-Comité durch eine ungeschminkte Darstellung des Jetztzustandes unserer Landwirthschaft, und durch Anregung **fundamentaler Verbesserungen** zu bezeichnen.

Die sehr dankenswerthe Arbeit soll, so weit sie das mir anvertraute ständige Referat über Ackerbau und Arrondirung betrifft, der dießjährigen General-Versammlung vorgelegt werden; und — wenn schon seit meinem Rücktritte in das Privatleben, nichts weniger als nach Anlässen zu Besprechung öffentlicher Angelegenheiten geizend, unterziehe ich mich doch hier freudig dem einleitenden Vortrage, sowohl aus gewohnter Achtung vor übernommenen Pflichten, als weil der Gegenstand ein hochwichtiges Landes-Interesse berührt, ohne meines Wissens General-Comité und Verein unangenehmen Conflikten aussetzen zu können.

Unser Herr Collega schildert die ober- und niederbayerische Bodencultur als weit zurückgeblieben hinter den Erfahrungen und Anforderungen der Zeit. Wer möchte, **so fern** es sich **von dem Durchschnitts-Typus handelt**, dieser Behauptung widersprechen? In den weiten Ebenen zwischen Donau, Lech und Inn, mit alleiniger Ausnahme einzelner begünstigter Landstriche (als Rotthals, Straubinger Gegend u. s. w.) gewährt die Scholle kaum die Hälfte dessen, was sie zu reichen vermöchte, nicht nur häufig nach von **Heffels** richtiger Bemerkung noch auf der Stufe des XVII. Jahrhunderts sondern hie und da sogar unter **demjenigen** stehend, was

der 30jährige Krieg, diese gegen Maximilians I. Heldenvolk ganz vorzugsweise entflammte, in den Schwedenäckern noch immer fortlebende Geißel, an hochausgebildeter Feldkultur in dem schönen Bayerlande getroffen hatte.

Aber das Gebrechen beschränkt sich keineswegs auf Altbayern. Aehnliches ist wahrzunehmen, in der gesammten Oberpfalz, in einem bedeutenden Theile Schwaben-Neuburgs, dann auf mehr denn einem Punkte Ober- und Mittelfrankens.

Ueberhaupt produciren wir auf einer Gesammtarea von 22,513,640 Tagwerken, wovon volle 9,227,105 Tagwerke dem Ackerbaue, 3,075,105 dem geregelten Wieswachse, und 245,183 der Gartenkultur gewidmet, 953,420 aber zu Weiden niedergelegt sind, ein Jahr in das andere gerechnet, jährlich nur 10,278,868 Schäffel Getreide, wovon 8,520,183 im Lande selbst consumirt, also nur 1,758,685 dem Aktivhandel verfügbar werden; 9,304,693 Schäffel Kartoffeln, mit einem Ueberschuße von nicht 2 Millionen Schäffeln, 130202 Schäffel Erbsen und Linsen; 34,902 Zentner Hopfen, 317,801 Zentner Hanf und (meist nur zu grobem Gespinnste verwendbaren) Flachs; 82,537 Zentner Tabak; 59,339 Schäffel Rübsamen; 8485 Schäffel Mohn; 74,365 Zent. Krapp; 1 Zent. Saflor, und 33,811,181 Zent. grünes Futter. Unser Nutzvieh beläuft sich nur auf 71,764 (größtentheils mittelmäßige) Zuchtstiere, 1,135,522 Kühe, 777,076 Stücke Junghornvieh und Kälber; 1,484,080 Schafe und Lämmer, 866,861 Schweine, 101,582 Ziegen und 4,551,173 Stück Federvieh aller Art. An Bienen besitzen wir nur 171,460 Stöcke. Sonach trifft auf beiläufig 11 Tagwerk landwirthschaftlichen Bodens kaum eine Kuh, und auf 15 kaum ein erwachsenes Schaf. Der ohnehin überspärliche Dünger wird in der Regel schlecht bereitet; unbenützte Mistjauche verpestet beinahe allenthalben die Ortsstraßen; selbst das manchen Gütern noch aus alter Zeit zukommende Recht des Ableitens der Düngeressenz auf fremdes Eigenthum wird noch gar häufig bei Besitzveränderungen als kostbare Activ-Servitut behandelt und gewahrt. Das Ackerfeld gewährt durchschnittlich: in der Oberpfalz kaum den 3 1/2 fachen, in Oberbayern kaum den vierfachen, in Oberfranken den 4 1/2 fachen, in Mittelfranken den 4 3/4 fachen, in Niederbayern und Schwaben-Neuburg den fünffachen, in Unterfranken und Aschaffenburg den 5 1/2 fachen,

und in der Rheinpfalz den 9fachen Samen. Und zur Erzielung solch spärlicher Erzeugnisse bedürfen unsere Landwirthe mehr denn 480,000 Dienstboten und Taglöhner, beiläufig sieben Zwanzigtheile der dienenden und lohnarbeitenden, und beinahe ein Neuntel der gesammten Landes-Bevölkerung; dann eines Anspannes von circa 700,000 Pferden (inclus. Nachzucht) und Zugochsen. Ueberdieß haften auf der ackerbauenden Classe vermöge unseres für den Grundbesitz so drückenden Steuersystemes, neben der beinahe gesammten Grund- und Dominikalsteuer, mindestens zwei Drittheile der Haus- Thür- und Fenstersteuer, ein Viertheil der Familiensteuer, nahe an eilf Zwölftheilen des Notariats, dann zwei Drittheile der civilgerichtlichen Taxen und Sporteln und des Stempels, über die Hälfte des Lotto's, fünf Sechstheile des Malzaufschlages u. s. w. im jährlichen Gesammtbetrage von effectiv mindest 9 Millionen. Ferner hat diese Klasse zu tragen: Die quasi Totalität der Natural- und Abgaben-Prästationen für Kreis- Distrikts- und Gemeindezwecke, einschlüßig der Gemeindeschuldentilgung; den größten Theil der Militär-Einquartirungs- und Vorspannskosten, die meist gesetzlich gebotenen Feuerversicherungs-Ausschläge aus 400 Millionen landwirthschaftlichen Brandassekuranz-Kapitals; und die Zinse, dann nach Umständen die Tilgungsfristen ab mindest 300 Millionen hypothezirter Privatschulden, und aus wenigstens 40 Millionen Chirographer-Passiven, in einem Jahresbetrage von circa 27 Millionen. Endlich hat sie jährlich aus den verschiedenen Titeln der Gutsherrlichkeit zu leisten, an den Staat, an Stiftungen, Gemeinden und Privaten, circa 2 Millionen baaren Geldes, und circa 900,000 Schäffel Getreides, bei dem Staate allein 5,103,692, im Ganzen nahe an 12 Millionen; nicht zu erwähnen des durch die Gesetzgebung von 1801 bis 1818 unendlich kostspieliger gestalteten landwirthschaftlichen Bauwesens und tausend ähnlicher Dinge. Diese den Ständen des Reiches von der Regierung selbst vorgelegten Thatsachen bestätigen nur allzusehr das von dem Herrn Antragsteller entworfene Bild, und zeichnen besser als Worte jene Beengung, welche landkundig von der Hütte des Söldners bis tief hinein sich verbreitet in den bäuerlichen Mittelstand.

Daß hier nur verstärkte und zugleich verbesserte Erzeugung, rationellerer Wirthschafts-Betrieb Abhülfe zu schaffen und das nun total gestörte Gleichgewicht wieder herzustellen vermöge zwischen Anforderung und Leistungsfähigkeit, be-

darf kaum einer Bestätigung; aber woher rührt die geringe Entwickelungsstufe unserer Bodenkultur? was ist die Quelle des Uebels?

Unser Herr Collega sucht dieselbe wohl mit vollem Rechte weder in der Beschaffenheit des Bodens, noch in träger, verschwenderischer Lebensweise der Bebauer. Denn die Krume, namentlich der von ihm näher ins Auge gefaßten Bezirke, wenn schon auf jenem leicht erhitzbaren Untergrunde von verwittertem Gerölle ruhend, welcher die große Niederung Süd-Bayerns oft bis zu einer Tiefe von 30 — 40 Schuhen bedeckt, und dessen Abstammung in unverkennbaren Zügen aus den Furchen unserer Hochgebirge spricht, erweist sich über Erwarten dankbar, wo — was eben nicht selten — Einzelne ihre halbschlummernden Kräfte zu beleben vermögen. In dem Menschenschlage wohnt Kraft und Arbeitsamkeit. Er müht sich und seine Mähnat oft über Gebühr ab, zu Hause und Felde. Endlich lebt der bayerische Landmann strenggenommen ärmlich, wenn auch nicht wie früher in selbst verfertigte Linnen, doch ohne Prunk sich kleidend, und außer dem — im Verhältnisse zu den Getränken anderer Länder ziemlich wohlfeilen Biere, kein eigentliches Bedürfniß kennend.

Es müssen daher allerdings anderweite, außerhalb des Bodens und seiner Besitzer wurzelnde Hemmnisse vorwalten.

Eines der verderblichsten findet sich in dem Antrage mit großem Scharfblicke berührt. Dem verehrten Verfasser ist Zerstücklung die Krankheit, und eine durchgreifende Arrondirung des landwirthschaftlichen Geländes das einzig wirksame Heilmittel.

Ich werde mich daher vorerst bloß mit diesem Momente unserer ruralökonomischen Zustände zu beschäftigen haben.

Allerdings dürfte kaum ein deutsches Land das unserige, an Parzellirung der Area übertreffen. Von der Rheinpfalz, wo die größte der einzelnen Besitzungen sich kaum zu einem halben Tagwerk fractionirt, durch den westlichen Theil Unterfrankens und Aschaffenburgs, dessen Grundstücke die Mittelgröße von einem Tagwerke nicht erreichen, bis in den tiefsten Schooß des hochtraditionellen Ober- und Niederbayerns — das Hochland, die Bezirke Griesbach und (theilweise) Eggenfelden, dann einige oberpfälzische Gegenden abgerechnet — gleichen

in der Regel die Markungen unregelmäßigen Erdmosaiken, und die Besitzthümer der Dorfbewohner, den zerstreuten Gliedern des Poeten. Ganze Höfe mit 60 bis 80, halbe Höfe mit 40 bis 50, Viertelhöfe mit 20 bis 25, Söldner mit 12 bis 15 Besitznummern sind mehr Typus als Ausnahme; jene wenigen Einödgüter, welche bisher noch gleich kernigen Riesen aus der bunten Musterkarte hervorragten, weichen immer mehr dem Zertrümmerungs-Bemühen alt- und neutestamentlicher Spekulanten.

Schon erübrigt auf mehr denn einem Punkte kein Complex, der als Versuchsfeld im Großen, als Musterwirthschaft für die Umgegend gelten könnte; und bald dürfte sich immer mehr die Nothwendigkeit von Cataster-Plan-Beilagen häufen, weil der fünf und zwanzig hunderttheilige Maßstab nicht hinreicht zur Darstellung landwirthschaftlicher Atome.

Diese Zerfetztheit möchte wohl folgenden, zum Theile längst vor mir berührten Anlässen beizumessen seyn,

I. dem natürlichen Vereinigungstriebe der Menschen, der um die Kirchen allmählig Kirchspiele und Dörfer bildend, die Bewohner der ehemaligen Villen in die Ortschaften zog;

II. dem Bestreben der übersiedelten ehemaligen Einöde-Männer, kauf- oder tauschweise mindest einige liegende Habe **nächst ihren neuen Wohnungen** zu erlangen;

III. den der Feudalität vorangegangenen Erbtheilungen;

IV. der Ausbildung und **später sogar gebotenen** Generalisirung des Dreyfelder-Systemes;

V. dem Entstehen des Söldnerstandes, der Grundstücke für Arbeit empfieng, und dessen Besitzungen sich bekanntlich ja aus Parzellen der mehrer Arbeit ansprechenden Großgüter bildete;

VI. dem allmähligen Lichten der, die alten Villen ehemals von einander trennenden Waldungen, und dem Zufallen der so gewonnenen Markungs- (Kirchspiel-) Theile **an die gesammte Bauer- und Söldnerschaft des Ortes**, endlich aber und ganz vorzugsweise

VII. den so zahlreichen Gemeinde-Theilungen seit 1790, deren manche in kleinern Orten 200 — 300, in größeren 1600 — 1800 neue Besitznummern oft von nur 1/4, auch von nur 1/6 Tagwerk Umfange ins Leben rief.

Doch, ob nur diese, ob noch andere Gründe thätig seyn mochten zur Erzeugnng der Thatsache — letztere besteht und drückt Centner schwer auf Bayerns Ackerbau.

Notorisch ist landwirthschaftlicher Ertrag nur in dem Aktiv-Bilanz zwischen Roherzeugung und Wirthschafts-Aufwande, und landwirthschaftlicher Wohlstand nur da zu suchen, wo mit möglichst geringen Kosten eine möglichst reichhaltige und werthgültige Produktion erzielt wird.

Die Zerstückelung wirkt aber geradezu negativ auf beide Factoren bäuerlicher Wohlfahrt. Einerseits nicht zufrieden, jede verständigere Bodenbehandlung rein unmöglich zu machen, nicht zufrieden, den Feldbesitzer recht buchstäblich an die ortsübliche Schlageintheilung festzuketten: verkümmert sie sogar den traditionellen Betrieb, durch Zersplitterung der Arbeitskräfte, jede sorgfältigere Pflege der Grundstücke durch gesteigerten Zeitaufwand, jede erkleckliche Bebauung (insbesondere Begeilung) hindernd, theilweise verfrühte, theilweise verspätete Saat und Erndte veranlassend, und in nothwendiger Consequenz zu möglichst magerer werth™armer Produktion führend. Andererseits verdoppelt (oft sogar verdreifacht) sie den Bedarf an menschlichen und thierischen Arbeits-Subsidien, an Dienstboten, Taglöhnern und Mähnat, beschleunigt die Abnützung von Zugvieh, Schiff und Geschirr, macht nicht selten Ablagerungs-Punkte (Nothscheunen) auf entfernten Punkten nöthig, gewährt daher möglichst hohe Produktionskosten. Ueberdieß besteht ihr Gefolge aus zahllosen Feldwegen, aus Weg- und Uebersahrts-Servituten, und sonstigen Abminderungen der produktiven Area, so zwar, daß in ihren Fesseln schlecht, ja schon die mässige Entfernung vom Wirthschaftssitze sogar per Deficit rentirt, was entsprechend zusammenhängend und distanzirt eine Quelle nahmhafter Einnahmen seyn würde.

Zunächst um dieser fehlerhaften Bodenvertheilung willen zieht Bayern aus seinem cultivirten und culturfähigen Bo-

den nur einen kleinen Theil des möglichen Gewinnes. Der Bauernstand steht gebeugt in Mitte unbenützter Naturkapitalien, und mehr denn 20 Millionen leicht realisirbarer Mehr-Einnahme werden alljährlich dem Götzen der Unbeweglichkeit zum Opfer gebracht.

Auffallend leuchtet die eben erwähnte Thatsache aus jener in den Jahren 1829 und 1830 verfaßten agrikolen Statistik des ehemaligen Oberdonaukreises hervor, deren Mittheilung zwar vergeblich erbeten wurde, deren Ergebnisse aber theilweise durch die bayerischen Blätter für Geschichte, Statistik, Literatur und Kunst zur öffentlichen Kunde gelangt sind.

	Tagw.	Dez.
Die Area dieses Kreises, der überdieß wie wir sehen, zu den besser producirenden des Reiches gehört, betrug in den Jahren 1829 und 1830	2,903,294	43
Davon waren bedeckt:		
I. mit 125,223 Gebäuden, worunter an landwirthschaftlichen Baulichkeiten 62,757 Haupt- und 30,961 Nebengebäude		
in Summa 93,718 Objekte . .	18,996	30
II. mit Gewässern	40,819	40
III. Strassen und Wege nahmen hinweg	39,624	71
IV. Oede lagen (einschlüssig der Torfmoore, der nicht als Alpenweide benützten Grasödungen und der Gebirge) .	266,944	16
in Summa	366,384	57
V. Der Waldcultur waren gewidmet	739,069	35
Sonach beschränkte sich die eigentlich landwirthschaftliche Fläche auf:		
VI. den Gartenboden	44,136	67
Seite:	44,136	67

Uebertrag:	441,36	67
VII. das Ackerfeld	1,064,964	23
VIII. das Wiesland . . .	688,712	61
in Summa	1,797,813	51

oder mit Hinzurechnung des zu Weiden benützten Oedlandes auf beiläufig 2,000,000 Tagwerk.

Obiges Gesammt-Areal zu 2,903,294 Tagwerk 43 Dezimalen zerfiel in nicht weniger denn 1,416,499 Parzellen; sonach möchten, die 93,718 Hauptgebäude als Repräsentanten eben so vieler Gebäude-Besitznummern, dann die Gewässer, Strassen und Oedungen zu vollen 30,000 Parzellen und den Waldboden ungeachtet der in jenem Kreise sehr umfangreichen Waldbestände zu vollen 250,000 Parzellen angeschlagen, auf das eigentlich landwirthschaftliche Areal nahe an einer Million Parzellen treffen, was im Durchschnitte circa 1 3/4 Tagwerk per Parcelle gewährt.

Von der Gesammt-Bodenfläche des Kreises waren im Besitze:

	Tagw.	Dez.	Tagw.	Dez.
I. des Staates	271,963	59		
II. der Stiftungen . . .	49,481	19		
III. der Communen . .	220,022	13		
IV. der Privaten . . .	2,361,827	80		
in Summa			2,903,294	71

Und dieser Besitz spezifizirte sich bezüglich der landwirth-

	Gärten Tagw.	Dez.
I. Staat	295	51
II. Stiftungen	643	73
III. Gemeinden	527	32
IV. Privaten	42670	—
in Summa:		

Ferner befanden sich von dem Gesammt-Grund und Boden:

	zum Staate Tagw.	Dez.	zu Stiftungen	
in streng lehenbarem Zustande	4008	23	12768	88
in gebundenem Zustande . .	623,838	78	119,459	18
walzend grundbar	437,774	51	83,680	22
sonach erscheinen ludeigen				
an Eigenthum des Staates .	—	—	—	—
an Eigenthum der Privaten .	—	—	—	—
in Summa:				

schaftlichen Gründe exclus. Weideland wie folgt:

Aecker		Wiesen					
Tagw.	Dez.	Tagw.	Dez.	Tagw.	Dez.	Tagw.	Dez.
1827	42	6597	71	8720	64		
14620	37	11455	38	26,719	48		
3417	04	23662	07	27,606	43		
1,045,090	40	646,997	45	1,696,766	85		
						1,759,813	40
zu Gemeinden		zu Privaten		im Ganzen			
1952	06	17061	93	35791	00		
15422	99	274,177	49	1,032,898	44		
13438	91	91,493	19	627,386	83		
—	—	271,963	59	1,131,748	03		
—	—	859,785	34				
						2,827,825	20

In die cultivirte und unkultivirte Fläche (ausschlüssig der Strassen, Wege, dann der nicht im Privat-Eigenthume stehenden Oedungen und Gewässer) theilten sich 95,471 Besitzthümer mit nachstehenden Umfangs-Verhältnissen:

								Tagw.	Dez.
von	0 inclus.		1	Tagw.	17042	Besitzungen mit einem Gesammtflächeninhalte	von	15159	54
"	2	"	5	"	17680	" " "	"	71436	95
"	6	"	10	"	15688	" " "	"	129,215	32
"	11	"	15	"	8894	" " "	"	114,765	79
"	16	"	20	"	6274	" " "	"	114,228	52
"	21	"	30	"	6733	" " "	"	182,549	54
"	31	"	40	"	5110	" " "	"	179,574	90
"	41	"	50	"	3429	" " "	"	156,799	22
"	51	"	60	"	2711	" " "	"	152,026	92
"	61	"	70	"	2668	" " "	"	121,410	05
"	71	"	80	"	1596	" " "	"	119,107	12
"	81	"	90	"	1350	" " "	"	116,161	41
							Seite:	1,394,421	28

										Uebertrag:	1,394,425	28
"	91	"	100	"	1097	"	"	"	"	"	" 95,831	00
"	101	"	200	"	3252	"	"	"	"	"	" 458,465	29
"	201	"	300	"	481	"	"	"	"	"	" 112,367	78
"	301	"	400	"	117	"	"	"	"	"	" 39,857	84
"	401	"	500	"	69	"	"	"	"	"	" 29,914	62
"	501	"	600	"	58	"	"	"	"	"	" 32,386	27
"	601	"	700	"	37	"	"	"	"	"	" 23,898	21
"	701	"	800	"	20	"	"	"	"	"	" 14,840	43
"	801	"	900	"	35	"	"	"	"	"	" 26,282	57
"	901	"	1000	"	12	"	"	"	"	"	" 11,531	33
"	1001	"	2000	"	14	"	"	"	"	"	" 102,534	11
"	2001	"	3000	"	16	"	"	"	"	"	" 35,745	44
"	3001	"	5000	"	6	"	"	"	"	"	" 24,815	60
											2,480,915	77

Die eigentlich gutsbesitzende Bevölkerung zählte:

	Familien.	Seelen.
1. Ausschliessend vom Gutsbesitze lebend ohne alle gewerbliche Thätigkeit	42,349	192,364
2. Vorzugsweise vom Grundbesitze lebend, mit gewerblicher Nebenbeschäftigung	12,592	55,510
3. Vorzugsweise von gewerblicher Thätigkeit lebend, mit landwirthschaftlichem Nebenbetriebe	11,086	49,539
in Summa:	66,027	297,539

Diese 66,027 Familien, welche häufig mehrere Besitzungen vereinigten, bedurften zum Betriebe ihrer Landwirthschaft:

I. Ansässige Lohnarbeiter (meist Besitzer von 0 — 5 Tagwerk . . .	8400	26869
II. Unansässige Lohnarbeiter	4311	9334
III. Dienstbothen	18429	24135
in Summa:	31,150	60,338

Ferner bedurften sie einer Mähnat von:

73,657 Arbeitspferden,
24,224 Arbeitsochsen

98,224 Stücke.

Producirt wurden:

	Weitzen.	Fesen.	Roggen.	Gerste.	Haber.	Summa.
	Schäffel.	Schäffel.	Schäffel.	Schäffel.	Schäffel.	
I. An Getreide . .	29,006	656,101	341,153	312,426	546,228	1,884,914 Schäffel.
II. An Hülsenfrüchten						7,819 Schäffel.
III. An Kartoffeln						595,312 Schäffel.
	Hopfen.	Reps und Mohn.	Flachs u. Hanf.	Hirse.	Tabak.	
	Zentner.	Schäffel.	Zentner.	Schäffel.	Zentner.	
IV. An Handelsgewächsen . .	2647	597	32,121	1018	1000	1,615 Schäffel. 35,768 Zentner.
V. An Wein						24,968 Eimer.

Der Viehstand betrug	Stiere,	Kühe,	Jungvieh,	Kälber,	Summa.
	Stücke				
I. An Hornvieh	11,570	216,205	90,405	57,200	375,380 Stück.
	Grobwollwollige,	Halbveredelte,	Ganz veredelte,	Langhärige	
	Stücke				
II. An Schafen inclus. Lämmer	75,772	46,265	7,307	1,229	130,573 Stück.
III. An Schweinen					57,024 Stück.
IV. An Ziegen					5,663 Stück.

V. An Federvieh . .

Gänse,	Enten,	Hühner,	Tauben,	Summa
Stücke				
83,396	46,576	338,116	127,843	594,931 Stück.

Dünger wurde erzeugt und zwar:

Pferde-Dünger,	Rindvieh-Dünger,	Schaf-Dünger,	Schwein-Dünger,	Ziegen-Dünger,	Federvieh-Dünger.	
Zentner						
11,528,201	41,774,250	2,391,386	1,590,369	74,381	783,533	58,142,120 Zentner.

Der Rohertrag entziffert sich wie folgt:

I. Ertrag des Bodens.

1.	Getreidproduktion (nach dem Durchschnittspreise der Jahre 1823/24 inclus. 1828/29	9,384,767 fl.
2.	Verkauf der Heuüberschüsse	25,479 "
3.	Weideverpachtung	49,920 "
4.	Kartoffelbau	666,687 "
5.	Hopfenbau	71,381 "
6.	Flachs- und Hanfbau (einschlüssig der Oelgewächse)	878,002 "
7.	Gartenbau	810,687 "
8.	Obstcultur	295,197 "
9.	Tabak, Hirse und Wein	159,686 "
10.	Waldungen	1,426,961 "
		13,768,767 fl.

II. Ertrag der Viehzucht (einschlüssig der Bienenzucht)	10,333,495 "
III. Innere Verdienste der landwirthschaftlichen Bevölkerung, Lohnfuhrwerk mit Salz und Getreide, Vorspann, Spinnerei, Weißstickerei für Schweizerfabriken, Strohhutflechterei und ähnliche Neben-Verdienste	398,039 "
Also Summa des Rohertrags:	24,500,291 fl.

Dagegen beliefen sich bloß fünf der landwirthschaftlichen Ausgaben-Rubriken, nämlich

1. die direkte Staatssteuer auf . 907,727 fl. 34 kr.

2. die Communalabgaben (mit Einrechnung der Natural-Prästationen) auf 813,447 „ 18 4/8 „

3. die grundherrlichen Natural- u. Geld-Prästationen:
   1. an den Staat auf 921,731 fl. 54 4/8 kr.
   2. an Stiftungen auf 445,602 „ 12 7/8 „
   3. an Gemeinden auf 22,694 „ 25 4/8 „
   4. an Privaten auf 368,988 „ 52 2/8 „

   1,757,017 „ 25 1/8 „

4. Die Taglöhnungen (inbegrifflich der etwa gereichten Kost) auf . 554,831 „ 36 „

5. Der Aufwand auf Dienstboten:
   1. An Jahrlöhnen auf 1,193,822 fl. 2 kr.
   2. mittelst Kostreichung, Verpflegung, Naturalabgaben u. Kleidungsstücken ꝛc. auf 3,334,903 „ 14 „

   4,528,725 „ 16 „

in Summa auf 8,561,749 fl. 9 5/8 kr.

Sonach erübrigte schon nach Abzug dieser 5 Rubriken bloß ein Reinertrag von 15,938,841 fl. 50 3/8 kr., welcher sich überdieß auf 11 höchstens 12 Millionen reducirt, wenn auch der in jenem Kreise sehr kostbare Unterhalt der Gebäude, die Abnützung von Schiff und Geschirr, der Zins aus den Betriebskapitalien und den Immobilien, Brandversicherung und ähnliche Posten in gehörigen Abschlag kommen.

Vergleicht man nun aber die parzellirte mit der arrondirten Grundfläche, so tritt ein Resultat hervor, dessen außerordentliche Bedeutsamkeit nachstehendes Beispiel darlegen mag.

Der beinahe durchgehends arrondirte Landgerichtsbezirk Weiler besitzt bei einer gesammt landwirthschaftlich-gewerblichen und sonstigen Population an 2066 Familien und 11,507 Seelen; einschlüssig der dort so umfangsreichen Gebirge und Oedungen, nur 61,751 Tagwerk 29 Dezimalen.

Sein Boden ist nichts weniger als vorzüglich. Nebstbei sind von obiger Grundfläche 26,897 Tagwerk permanent und beiläufig 5000 Tagwerke vermöge der Eggarten-Wirthschaft periodisch zur Weide niedergelegt. Nichts desto minder partizipirte die dortige Landwirthschaft bei 53,784 fl. Staats-, Communal- und Feudallasten an dem zu 15,938,841 fl. 50 3/8 kr. berechneten landwirthschaftlichen Ertrage des Kreises mit voller 887,316 fl. also mit einem vollen Fünfzehntheil, und es traf auf die einzelne Familie durchschnittlich ein jährliches Reineinkommen von 380 fl. — oder nach weiterer Abrechnung der Ausgaben auf Bauten, Schiff und Geschirr, Betriebskapital u. s. w. ein jährliches Reineinkommen von circa 300 fl., aus dem einfachen Grunde, weil der Wirthschaftsbetrieb intensiv, die Bodenkraft entwickelt, für Taglöhner und Dienstboten nur der geringe Aufwand von 100,631 fl., dann an Arbeitsvieh nur ein Mähnat von 1028 Pferden und 327 Arbeitsochsen erforderlich war, während der Nutzviehstand sich auf 381 Zuchtstiere, 9077 Kühe, 3269 Stück Jungvieh und 2767 Kälber belief, und 1,806,200 Zentner Dünger in Verbindung mit der trefflichen Güllebenützung hinreichende Mittel zu stäter Kräftigung des Humus gewährten.

In dem Landgerichtsbezirke Illertissen dagegen hatten bei weit besserer Bodenqualität 942 Familien 25573 Tagwerk 48 Dezimalen cultivirten Grundes und 511 Tagwerk 45 Dez. Weiden und Oedungen inne. Ihre Staats-, Communal- und grundherrlichen Lasten übersteigen die Summe von 50940 fl. nicht. Sie bedurften aber zur Bewirthschaftung dieser, gegen das Areal von Weiler um mehr denn die Hälfte zurückstehenden Area, einer Dienstboten- und Taglohn-Ausgabe von jährlich vollen 77517 fl. Ferner überstieg sogar ihr Arbeits-Viehbedarf jenen von Weiler um 25 Pferde und 66 Arbeitsochsen. An Nutzvieh vermochten sie dagegen nur 126 Zuchtstiere, 3191 Kühe, 1476 Stück Jungvieh, 792 Kälber, 1937 Schafe und 686 Schweine zu ernäh-

ren. Ihre Dünger-Produktion verhielt sich zu jener von Weller wie 32 : 52 und gewährte durchschnittlich auf das Tagwerk cultivirten Areals nur 32 Zentner — sage zwei und dreißig Zentner??? Düngers; die Gülle blieb durchgehends ziemlich unbenützt. — Auch flossen diesen 942 Familien an dem Gesammt-Ertrage des Kreises ad 15,938,841 fl. 50 3/8 kr. nur 254,863 fl., also kaum ein Sechzigtheil zu, und es traf auf die einzelne Familie durchschnittlich nur 270 fl., eigentlich über Abzug der Baulichkeiten, der weit bedeutenderen Abnützung des lebenden und todten Inventars u. s. w. nur circa 150 fl., bloß deßhalb, weil die Wirthschaft eine rein extensive, der Boden ein vernachlässigter und der Aufwand ein unnatürlich gesteigerter seyn mußte.

Aehnliche Ergebnisse offenbaren sich auf allen übrigen Punkten jenes Kreises. So z. B. treffen in dem Landgerichtsbezirke Donauwörth 10 2/8 Tagwerk, in dem Landgerichtsbezirke Aichach 11 1/2 Tagwerk, in dem Landgerichtsbezirke Lauingen, dessen Boden theilweise ein ganz vorzüglicher ist, 11 2/3 Tagwerk, in den Landgerichtsbezirken Schrobenhausen und Rain 12 Tagwerk, in dem Landgerichtsbezirke Neuburg 12 7/8, in dem Landgerichtsbezirke Schwabmünchen endlich, wo das, seiner natürlichen Beschaffenheit nach keineswegs undankbare Ackerland seit undenklichen Zeiten kaum zu drei Viertheilen cultivirt ist, weil gar manche Parzellen von circa 20 bis 25 Schuh Breite und nahe an einer geometrischen Stunde Länge?? insbesondere bei ihrer Entfernung vom Wirthschafts-Sitze kaum bis zu 1/3 der Ausdehnung geackert und gedüngt werden können, 13 1/2 Tagwerke, sage dreizehn und ein halb Tagwerk??? auf eine: sage auf eine Kuh!!!

So steht der Theorie eine furchtbare Erfahrung bestätigend zur Seite; und so schleppt sich in der Regel kümmerlich und kummervoll die Landwirthschaft eines Regierungs-Bezirkes fort, dem die Vorsehung alles gegeben hat, was agrikolen Wohlstand zu begründen vermag, dessen Bevölkerung, weder an Genügsamkeit noch an Arbeitslust, noch an Begriffs-Fähigkeit gegen die Bewohner hochaufstrebender wundervoll blühender Nachbarlande zurücksteht.

Wahrlich wo solche Thasachen sprechen, wird niemand umhin können, mit Herrn von Hessels die Parzellirung

als verderblich und deren Beseitigung als eine der Vorbedingungen landwirthschaftlichen Besserwerdens erkennen müssen.

In der That wäre nur einmal jedem Besitzer sein Boden zweckmäßig zurepartiert, rasch würde das übrige von selbst sich geben. Der Ausgabenziffer schwände von selbst auf 2/3 nicht selten auf die Hälfte seiner bisherigen Höhe. Hinwieder stiegen vermöge der geminderten Unkosten die Mittel, vermöge des concentrirten Besitzes die Anlockungen zu zweckmäßigem Betriebe; der gepflegtere Boden erwiese sich erkenntlich und feuerte durch seinen zunehmenden Ertrag zu wachsender Sorgfalt an. Gar bald wären Keime des Wohlstandes und freudige Regsamkeit entfaltet, welche wir jetzt kaum zu ahnden vermögen.

Eben darum ist auch seit mehr den 30 Jahren Arrondirung die vorherrschende Idee aller Culturfreunde, das beharrliche Strebeziel des landwirthschaftlichen Vereins, der nie versiegende Gegenstand eifriger Erörterungen, emsigen Bemühens, wiederholter Preisaufgaben und gekrönter Preisschriften.

Frägt man aber den Grund und Boden um das ihm zugeflossene Resultat, so ergiebt sich leider mit Ausnahme einiger neugegründeten Colonien wenig mehr als eine betrübende Nulle. Alles ist dem Papiere, wenig dem Handeln geworden. Wie lebhaft auch der Gedanke seinen Anlauf nehmen mochte, stets erstarb er an der Schwelle des Vollzuges, und während in dem ehemaligen Fürstenthume Kempten, dann in einigen Nachbarbezirken des südlichen Hochlandes die dort bereits früher ins Leben übergegangene Maßregel, gleichsam von selbst an Ausdehnung gewann, läßt sich auf den übrigen 1370 Quadrat-Meilen des Königreiches kaum eine verwirklichte Gemeinde-Arrondirung entdecken. Selbst der so sorgfältig erdachte Arrondirungsplan für die Commune Freymann *) gelangte nur zu theilweiser Ausführung.

Wahrlich mehr als hinreichender Beweis, daß dem an sich Vortrefflichen auf dem Gebiete praktischer Durchführung große Schwierigkeiten entgegen stehen müssen.

---

*) Beilage der von Hazzischen Preisschrift.

Vor allem möchte nöthig seyn, sich über den Begriff der Arrondirung zu verständigen.

Bekanntermassen zerfällt die Arrondirung in drei wesentlich distinkte Arten, und zwar:

I. In die gänzliche Arrondirung d. h. in jene große, das Uebel bei der Wurzel ergreifende Maßregel, wonach entweder der Einzelne seine Gesammt-Grundstücke durch Einzelnkäufe, Tausche auf einem Punkte concentrirt, (isolirte Total-Arrondirung), oder eine ganze Gemeinde ihr gesammtes Acker- und Wiesen-Areal (oder so ferne nur einzelne Flurabtheilungen dem Graswuchse zusagen, mindest ihr gesammtes Ackerland) in zusammenhängende, dem Kapitalwerthe der seitherigen Besitzthümer entsprechende Complexe zusammenzieht, und durch Verlegung eines Theils der Wohnungen in die entferntesten Complexe die ganze Gemeindemarkung theils in zusammenhängenden Grundbesitz der zu Dorfe bleibenden, theils in Einzelhöfe umgestaltet (gemeindliche Total-Arrondirung);

II. in die limitirte d. h. dem Total-Complexirungs-Principe mit alleiniger Umgangnahme von theilweisen Hinaus-Verlegen der Höfe huldigende;

III. in die flurliche d. h. das Ackerbesitzthum jedes Einzelnen bloß nach Feld-Abtheilungen concentrirende.

Wenige der für das Arrondirungs-Princip bisher in die Schranken Getretenen haben sich klar über die Begriffsart ausgesprochen, welcher ihre Vertretung gelten soll.

Selbst unser verehrlicher Herr Collega von Hazzi scheint bezüglich der Wahl zu schwanken, einerseits durch seine Prämissen, namentlich durch seine Aeusserungen über die Bedeutung der alten Villen, durch sein Lob der durchgehends vereinödeten englischen Landwirthschaft und durch seine Schilderung des ungeheueren Wohlstandes der vereinödeten Gegenden dem Total-Arrondiren das Wort redend, überdieß Seite 412 seiner gekrönten Preisschrift ausdrücklich sagend:

> „die Dörfer können sich nur vergrößern, weil alle, die auf ihre Gründe sich hinaus siedelnden auch noch zum Dorfe gehören, nicht weit davon entfernt sind,“

in andern Stellen des Buches hinwieder Bedenken gegen die Vereinödungen durchschimmern lassend.

In dem geehrten Schriftsteller scheint das ruralökonomische Moment einen damals noch unentschiedenen Kampf mit der Furcht vor dem Entstehen allzugroßer Bauerngüter gekämpft zu haben.

Soll arrondirt werden, so kann ich für einzelne Besitzer wie für ganze Gemeinden nur die Total-Arrondirung als Zielpunkt betrachten. Denn nicht nur

1. setzt der letzte Zweck rationeller Landwirthschaft — möglichst bereichernde Produktion mit möglichst geringem Aufwande — den Zusammenhang — mindest sämmtlicher des Pflügens und Düngens bedürfender Grundstücke und freie Bewegung des Bebauers auf ihnen voraus, sondern es wohnt auch

2. in der Regel nur gänzlich cohärirenden Besitzthümern eine innere Gravitation (eine gewisse natürliche Stabilität) inne;

3. limitirte sowohl als flurliche Arrondirung läßt das Grundübel — nämlich die Entfernung der Grundstücke von dem Wirthschaftssitze, die Nothwendigkeit zahlreicher Feldwege, die Beschränkung des freien Willens durch flurliche Einrichtungen, die Unmöglichkeit der Einzelweide u. s. w. unverändert, und

4. ihre Basis ist stets eine rein conventionelle, namentlich bei Erbtheilungen durch einen bloßen Federstrich ohne alle Veränderung der Wohnsitze und Gehöfde vernichtbar.

5. Mir bleibt noch sehr zweifelhaft, ob Wirthschafts-Vortheile, hier nicht unbedeutender aber bloß doch immer scharf begränzter Art und unfehlbar vorübergehender Dauer, im richtigen Verhältnisse stehen dürften, zu den namhaften Mühen und Kosten einer Arrondirungs-Operation.

Jedenfalls wird, wer die Arrondirung an sich will, die limitirte und flurliche nur bezüglich solcher kleineren Markungen genügend finden können, deren entferntes Grundstück

die Gränzlinie zwischen passiver und negativer Bilanz nicht überschreitet. Ein Bekämpfen der totalen bei größeren Markungen würde den Kämpfenden direkten Widersprüchen mit sich selbst und mit seinen Argumenten bringen.

Zunächst wird darüber ins Klare zu kommen seyn, ob die Arrondirung als allgemeines oder als partielles Bedürfniß zu betrachten sey. Und hier möchte ich mich unbedingt für die letztere Annahme erklären. Wünschenswerth in ruralökonomischer Hinsicht bleibt der Güterzusammenhang allerdings unter jeder Voraussetzung. Wo der Einzelnbesitz noch nicht unter den Begriff einer Gutswirthschaft herabgesunken ist, bedarf der Bebauer mitwirkender Hände und unterstützenden Gespannes, also zweier Hülfsmittel, deren Aufwand-Erforderniß sich nach Maßgabe der Entfernung und Zerrissenheit erhöht. — Wo die Agrikultur übervölkerter Gegenden bereits die Natur des Gartenbaues angenommen hat, beruht die ganze Intensität des Betriebes auf den Nichtwandernmüssen des Arbeiters von Grundstück zu Grundstück.

Stützt sich so selbst das William Allen'sche Ernähren einer Familie mittelst wenigen Tagwerke auf die Kohäsion des geringen Besitzes, und auf das nur dadurch möglich werdende System des Spaten, des combinirten Anbauwechsels und jährlich doppelter Erndte. Und sah auch ich erst jüngst einen Söldner von demselben Grunde im arrondirten Zustande behaglich leben, welcher parzellirt ein nur mittelst Taglohn-Verdienstes deckbares Deficit darbot.

Aber wesentlich ja unumgänglich nöthig scheint mir die Arrondirung nur dort, wo die topographischen Verhältnisse (z. B. bergige Lage mit wenig Ackerbau, zahlreichem Wieswachse und Alpenweiden) oder geringere Bodenbeschaffenheit, oder beide Voraussetzungen zusammen, eine größere Ausdehnung des Besitzes — größere Complexe — zum bleibenden nothwendigen Typus erheben.

Eben darum betrachte ich die Arrondirung

1. als landwirthschaftliche Lebensfrage für unser südliches und nordwestliches Hochland, für die Oberpfalz, für den größten Theil Ober- und Niederbayerns, für viele Gegenden von Schwaben, dann für große Di-

strikte des ehemaligen Bayreuther Landes, des Fürstenthums Eichstädt u. s. w. und

2. als Frage landwirthschaftlichen Nutzens für die übrigen Theile der Monarchie. —

Ist aber die Maßregel theils als nothwendig, theils als nutzbringend anerkannt, so wird auch deren Förderung zur Pflicht, und es erübrigt sonach bloß die Ergründung der bestehenden Hindernisse und ihrer Besiegungsweise.

Durch frühere Dienstverhältnisse zum vorzugsweisen Nachdenken über den Gegenstand berufen, habe ich mir zwei wesentlich verschiedene Categorien von Hindernissen abstrahirt:

I. ideelle und

II. reelle.

In den ideellen erkannte ich leicht den alten Freund Vorurtheil; ihn, der bald als farbloser Schlendrian quer über die Bahn des Vorwärts sich hinwirft, bald als Grisgram Pfeile aus dem Finstern schleudert, bald durch Dokterhut oder Amtstacht geziert mit aufgeblasenen Wangen und weit ausgespreitzten Beinen den Bannfluch über das Jahrhundert schleudert, stets aber gegen alles Neue ohne Unterschied einen Krieg auf Leben und Tod unterhielt.

Reelle Hemmnisse scheinen mir:

1. die qualitativen Unterschiede der einzelnen Jetztbesitzthümer, verbunden mit der natürlichen Abneigung gar vieler Minderunterrichteten, absoluten Werth (Bonität) die relativen Vortheile des Zusammenhanges und ungehemmter Verfügung nachzuordnen;

2. der Egoismus, welcher wie alles Gemeinnützige, so auch die Arrondirung als Vehikel ungebührlicher Bereicherung zu benützen strebt;

3. die Mühsamkeit der Operation selbst;

4. der mit dem theilweisen Hinausverlegen von Wohnungen, namentlich in Gegenden kostspieligen Baumaterials und Arbeitslohnes verbundene Aufwand;

5. die Feudal-Verhältnisse;

6. die Hypothekar-Verhältnisse;

7. die ungenügenden Bestimmungen unserer Gesetzgebung;

8. die Besorgniß vor etwaigen Rückschritten der geistigen und sittlichen Bildung.

Alle hier erwähnten ideellen sowohl, als reellen Hindernisse sind jedoch nicht unüberwindlich. Denn was das Vorurtheil betrifft, so ist bekanntlich im Gegensatze zum Siegen und Sterben sein angestammtes Loos: besiegt werden und nicht sterben. Wie jedem Insekte in der weiten Schöpfung, wie selbst der Giftpflanze eine heilbringende Bedeutung innewohnt, so ward auch ihm die weise Bestimmung, Uebereilungen vorbeugend, den Zeitgeist zu bemessenem Gange anzuhalten. Ist aber einmal das Bessere dem Bessern erkannt, hat der Begriff den Weg von den denkenden Köpfen zu den lenkenden Organen gefunden; so endet auch die Rolle des traditionellen Widerstandes, und der geistige Sonnenstrahl bricht sich dann Bahn durch die Nebel der Beschränktheit, wie der materielle durch jene der Atmosphäre.

Daß pretia affectionis, daß zufällige Ueberbequemlichkeiten Einzelner dem großen Zwecke des socialen Gesammtlebens zu weichen haben, daß ermittelter Gleichwerth das Vollmaaß distributiver Gerechtigkeit erschöpfe, kann wohl keinem Zweifel unterliegen.

Eben so läßt sich hier wie in allen übrigen Dingen dem Eigennutze die gebührende Zurechtweisung sichern.

Das Arrondirungs-Operat ist allerdings, namentlich bei größern Markungen detailreich, aber nicht überschwierig. Zählte ja das schwäbische Allgäu schon zu Anfange des Jahres 1825 in 12 Landgerichts-Bezirken nicht weniger als 583 auf gütlichem Wege total arrondirte Dörfer. Wer dieses Factum ins Auge faßt, wer zudem Gebhards aufschlußreiche Schrift über Güter-Arrondirung, und die der Hazzischen Preisschrift beigefügte Kemptische Normale aufmerksam durchgeht, dem wird das Schreckbild ungeheuerer Schreiberei und Arbeit bald zerrinnen.

Auch die den Besitzern neu entstehender Einzelhöfe zu reichende Bau-Kapitalien zahlen sich mehr denn zehnfach, aus dem gesteigerten Wohlstande aller.

Der Staat hat längst neben der taxfreien Umschreibung auch die kostenfreie Transferirung seiner Feudallasten bewilligt;

einsichtsvolle Grundherren werden seinem Beispiele um so freudiger folgen, als ja abgesehen von dem natürlichen Wechsel-Verhältnisse zwischen Ober- und Nutzeigenthume, das Leistungs-Vermögen der Grundholden nothwendige Folge ihrer Wohlhabenheit ist, die Arrondirung also dem Obereigenthümer nicht minder als dem Nutzgenuß-Betheiligten zu Gute kommt. Gegen Weigerungen hartherziger Grund-Renteninhaber aber bieten die gesetzlichen Bestimmungen über Consens-Supplierung eine, nur authentischer Interpretation und speciell applikativer Bestimmungen bedürfende Bahn der Abhülfe dar. Sollten Hypothekar-Gläubiger die Substituirung eines, vermöge des Zusammenhanges nothwendig werthvolleren Unterpfandes ablehnen, so fällt es nicht schwer, neue Darleiher zu finden; insbesondere bedarf es nur entsprechender Aufmunterung, um die Stiftungen, dann die Hypothekenbank zu einem, ihnen selbst vortheilhaften Dazwischentreten zu bewegen.

Unsere Gesetzgebung sucht durchgehends die Arrondirungen zu fördern, und zur Ergänzung des noch Fehlenden werden Regierung und Land um so bereiter seyn, als erst neuerlich der Landtags-Abschied von 1831 (III. 60.) durch Genehmigung ständischer Wünsche höchst wesentliche Begünstigungen gewährt, und die veränderte Gesinnung der Kammern sich auch seither mehrfach beurkundet hat.

Bildung, Zucht und Sitte endlich wurzeln, Zeuge des Augenscheines, nirgends kräftiger als auf den oberländischen Einzelhöfen. Dort ersetzt häuslicher Sinn den so verderblichen werktäglichen Wirthshausbesuch und tiefer Friede die Nachbarfeindschaften der Dörfer. Von keinem Dienstboten umlagert feiert die Familie tagtäglich ihr Fest stiller Zufriedenheit. Der Tag ist der Arbeit, der Abend dem Lesen gewidmet. Eifriger als die Kinder der Dorfschaften wandern jene der Einöde zur Schule und zurück, ja für mehrere Höfe von einem Familiengliede geleitet, und wieder abgeholt; freudig erzählen sie zu Hause das eben Erlernte, von der in gleicher Weise herangebildeten Mutter Pflege und Befestigung der geistigen Saat, wohl auch in Zeiten schlechter Witterung und ungangbarer Wege Unterricht empfangend. Erblickt der höhere Beamte bei Schul-Visitationen vorzugsweise intelligente, reinliche

liebenswürdige, unverdorbene Kinder, so pflegt er auszurufen: „sicher ist dieses ein Einöde-Kind,“ und selten bleibt die Vermuthung unbestätigt.

Mit einem Worte: Einzelleben ohne zahlreiches Gesinde, ohne totale Isolierung, verbunden mit dem befruchtenden Einfluße eines streng gehandhabten öffentlichen Unterrichtes zählt nicht zu den Hemmnissen, sondern zu den mächtigsten Hebeln bäuerlicher Civilisation und Veredlung.

Möge man nicht glauben, daß ich, alle Hemmnisse als besiegbar ansehend, die Sache in zu rosigem Lichte beschaue, oder bloßer Theorie folge. Mir ward, wie erwähnt, Pflicht und Gelegenheit, den Gegenstand im Leben mit aller Unbefangenheit zu beobachten. Insbesondere hatte ich die Freude, eine Gemeinde des Allgäues unter meinen Augen aus dem zerstückelten in den total arrondierten Zustand übertreten zu sehen. Diese Gemeinde bot bei meiner ersten Anwesenheit das betrübendste Schauspiel dar: ihre Feldung produzirte kümmerlich, ihr Viehstand contrastirte nachtheilig gegen jenen der Umgegend; Maßen von Hypothekschulden lasteten auf allen Parzellen; Bildung und Sittlichkeit standen tief; mir selbst schien ein Besserwerden unmöglich. Und doch ward letzteres unter der wohlwollenden Leitung eines erfahrnen Landrichters wie durch Zauberschlag bewirkt. Das Einwerthen des Status quo fand mit solcher Biederkeit statt, daß dagegen auch nicht eine Reclamation laut wurde. Gleicher Fall trat ein, bezüglich der neu projectirten Complexe; bei weitem die größte Mehrheit der Hypothekgläubiger willigte nicht nur in die Hypothekamutationen, sondern deckte auch durch Darlehens-Zugaben, was ihre Schuldner an Bauzuschüssen zu Gunsten der Uebersiedelnden traf; wo Weigerung Platz griff, standen die Stiftungen ein; binnen weniger Monate war der neue Zustand mit namhafter Mehrung des Schuldenstandes realisirt. Und unmittelbar darauf scheidet die frühere Armuth. Der Dienstbotenstand reduzierte sich um beinahe zwei Drittheile. Nutzthiere traten an die Stelle übermäßigen Arbeitsviehes. Einzelweiden entstanden nächst den Wohnungen. Der Boden gab vermehrtes Erzeugniß. Wer früher unvermögend gewesen war einfacher Zinseszahlung, begann schon im dritten Jahre mit Kapital-Abtrage. Gegenwärtig gehört der Bezirk zu den schuldenfreyen, ja sogar Geldausleihenden, und überdieß zu den bestgesitteten des Oberlandes.

Und dieß alles geschah zu einer Zeit, wo 5 vom Hundert der übliche Zinsfuß, wo Annuitäten-Darlehen für Bayern noch eine terra incognita waren.

Wie unendlich erleichtert sehen sich derlei Verbesserungen seither, nicht nur vermöge des Gesunkenseyns der Zinse auf 4 ja sogar auf 3 1/2, sondern auch, und zwar vorzugsweise durch jene weise thatkräftige Fürsorge des Landes-Vaters, welcher binnen des kurzen Zeitraumes von 10 Jahren Hülfskassen und Hypotheken-Bank zur segenvollen Wirklichkeit zu erheben wußte.

Um ähnliche Resultate in weiterer Ausdehnung zu gewinnen, und dem Wunsche des Herrn Antragstellers nach kräftiger Verbreitung der Arrondierung zu entsprechen, scheinen mir folgende Momente relevant:

Für's Erste wird unser Herr Collega von selbst wünschen müssen, jeden Zwang gegen die Corporationen als solche vermieden, sonach das Ganze dem Ermessen der Gemeinden anheimgestellt, und den Einzelwillen dem Mitbürgerlichen nicht strenger untergeordnet zu sehen, als solches bereits gegenwärtig hinsichtlich der Gemeindetheilungen Rechtens ist.

Coerzitiven Charakter soll die Staatsgewalt nur entwickeln, wo es sich um nothwendige Zwecke des Staats-Körpers handelt. Verbesserungen jeder Art gebührt nur Schutz und Förderung.

Ja das Edelste der Art welkt nach kurzer Dauer, wenn ihm durch imperative Uebereinwirkung die Natur einer Treibhaus-Pflanze beigelegt wird.

Diesem Vordersatze gemäß dürfte zunächst Hauptaufgabe seyn, durch rastlose Belehrung und Ermunterung, durch Einwirken auf die örtlichen Ueberzeugungen in den verschiedenen Theilen des Königreiches, und wo möglich in jedem Amtsbezirke der von mir erwähnten Gebietstheile Eine Arrondierung durchzuführen. Bei Unternehmungen, wie die in Frage stehende, wirkt nichts mächtiger als das Beispiel. Sieht der benachbarte Landmann das ihm seit 30 Jahren Angepriesene endlich einmal in der Wirklichkeit, erkennt er aus der raschen Durchführung die unschwere Durchführbarkeit, aus dem vermehrten Bodenertrage den agrikolen Vortheil, aus dem schnell wachsenden Reichthume das überraschende Resultat

vernichteter Zerrissenheit, dann meldet er sich von selbst zu gleichem Zwecke; und dann reift allmählig aber nachhaltig, was wir heute als Erforderniß bezeichnen. Sind ja Dezennien nur Tage im Leben der Völker, fordern ja die politischen wie die materiellen Staaten eine entsprechende Frist zu kräftiger Entwicklung, und liegt ja gerade darin die wahre Weisheit, rasch in dem Aussäen und geduldig zu seyn, in Pflege und Entfaltung.

Die zu ergänzenden und in ein Ganzes zusammen zu fassenden Gesetzes-Normen werden nothwendigerweise den bisherigen Erfahrungen und demjenigen zu entnehmen seyn, was einsichtsvolle mit der Sache practisch vertraute Beamte schon vor Jahren dem landwirthschaftlichen Vereine als Erforderniß dargelegt, und empfohlen haben.

Aus gleicher Quelle möchten dann auch die zu ertheilenden Instructionen zu schöpfen seyn.

Es hieße der Weisheit wie dem Befugnißkreise eines hohen Willens vorgreifen, wollte unsere Gesellschaft in beider Beziehung redigirte Entwürfe an die Krone bringen. Unserer Aufgabe ist offenbar genügt, wenn wir die uns wesentlich scheinenden Dispositionen in schlichter Enumeration und Gutachtensform höherer Einsicht unterstellen.

In dieser Beziehung erlaube ich mir nun die Beantragung folgender Momente:

I. Die zeitherigen Begünstigungen, namentlich die 10—15—20 jährige Abgabenfreyheit aller mittelst der Arrondierung in Cultur tretenden Grundstücke (Landtagsabschied v. 1831, III. 60), dann die schon jetzt gesetzlich feststehende Befreiung der Arrondierungs-Verhandlungen und der damit verbundenen Besitzwechsel von allen ärarialischen Consens- und Laudemial-Abgaben, wären auch auf alle nicht ärarialische Prästationen und auf alle Arten von Taxen und Sporteln auszudehnen.

Ueberdieß wäre in jedem Polizeidistrikte die erste totale Gemeinde-Arrondierung, oder wo sich keine Gemeinde zu einer Total-Arrondierung bestimmen läßt, die erste totale Einzel-Arrondierung durch zwei bis dreijährigen Erlaß der directen Staats-Steuern zu lohnen.

II. Die Einzel-Arrondierung, d. h. die Arrondierung ein-

zelner Güter, bliebe nach wie vor, ausschließend dem freien Ermessen der Betheiligten überlassen.

III. Die gemeindliche Arrondierung, d. h. die entweder

1. stückliche, oder
2. limitierte, oder
3. totale Arrondierung einer ganzen Gemeinde-Markung

hätte einzutreten, wo dieselbe entweder:

1. von sämmtlichen Gemeinde-Gliedern einhellig beschlossen, oder
2. auf Verlangen einer mindest 3 Viertheile der örtlichen Grundsteuer entrichtenden Zahl von Gemeindegliedern, gegen den Widerspruch der übrigen,

a) von einem einhellig gewählten Compromisse, oder

b) bei Nichtübereinkommen über ein solches Compromiß, durch einen Rath von Sachverständigen, als örtlich durchführbar erklärt ist.

IV. Dieser Rath hätte in solchem Falle zu bestehen:

1. aus dem Vorstande der Culturbehörde oder dessen Stellvertreter als vorsitzendem und leitendem Beamten,
2. aus sechs von ihren Communalbehörden erwählten Gliedern, schon mit Erfolge total arrondierter und bei der treffenden Arrondierung gänzlich unbetheiligter nicht allzuentfernter Gemeinden.

Dem Rathe wären in berathender Eigenschaft beizuordnen:

a) zwei ex gremio gewählte Vertreter der Großbegüterten des Ortes,

b) zwei ex gremio gewählte Vertreter der Kleinbegüterten des Ortes, dann

c) wo Stiftungen oder Obereigenthümer betheiligt erscheinen, auch deren Vertreter.

V. Der Rath hätte vor allem die Frage in Erörterung zu nehmen:

1. ob, und

2. bejahenden Falles, welche Art von Arrondierung vermöge der örtlichen Verhältnisse durchführbar erscheine.

VI. Lautet der Ausspruch über diese Vorfrage affirmativ, so hätte der Rath

1. vor allem zu ermitteln, ob die Markung bereits Behufs des Steuerdefinitivums vermessen und bonitiert ist, oder nicht;

2. wenn nein, die erste dieser Vorbedingungen durch einen verpflichteten Geometer, die zweite persönlich zu bewirken;

3. sofort die künftige Stelle der neuen Complexe in der Art zu bestimmen, daß

a) die Besitzer bereits existirender größerer Flächen oder wesentlich meliorirter Grundstücke, wenn sie es wünschen, thunlichst in deren Besitze erhalten,

b) die künftigen Stellen der übrigen Besitzthümer durch das Loos bestimmt, und

c) die speciellen Complexe sofort in einer, den Werth der bisherigen Liegenschaften vollständig surrogirenden Weise gebildet werden.

VII. Sich beschwert Erachtenden stünde binnen des zu bestimmenden Präclusiv-Termins die Berufung an die inappellable Entscheidung des Arrondierungs-Feldgerichtes frey, welches sich sofort auf ihre Kosten aus dem Vorstande und den Mitgliedern des bisherigen Rathes der Sachverständigen, dann aus 6 weiteren Erwählten schon mit Erfolge total arrondierter Gemeinden entfernterer Polizeibezirke zu bilden hätte.

VIII. Es versteht sich von selbst, daß in jedem Stadio der Verhandlung die Wirksamkeit des Rathes der Sachverständigen und resp. des Arrondierungs-Feldgerichtes zu erlöschen hätte, sobald sämmtliche Betheiligte sich einstimmig über Art und Detail der Ausführung vereinbaren.

IX. Da sämmtliche grundherrliche Natural- und Geld-Prästationen des Staates nach bestimmten Normen fixir- und ablösbar sind, so ist jede Collision des aerarialischen Obereigenthums mit dem Arrondierungsoperate von selbst beseitigt. Sollte die Transferirung der gutsherrlichen Gefälle von Stiftungen, Communen und Privaten in gegebenen Fällen auf

gütlichem Wege nicht erreichbar seyn, so hätte die Ausgleichung der Differenz-Punkte auf dem bereits gesetzlich bestehenden Wege der Consens-Suplierung, und zwar, je nach dem von der Legislation zu wählenden Systeme, entweder:

1. durch Fixation nach den im Jahre 1831 von jeder der beiden Kammern mit beinahe Unanimität an den Thron gebrachten Fixations-Normen, oder
2. durch Surrogierung der Grundstücke nach dem einfachen Grundsatze gleicher Steuer-Bonität zu geschehen.

X. Den durch ihre Loosnummer auf die entfernteren Punkte der Markung gewiesenen Besitzern gebühren, sobald die Entfernung das gesetzlich kundzugebende Maaß positiver Rentierbarkeit des Bodens überschritte, nach dem Beispiele des Oberlandes neben dem Real-Surrogate, auch ein den örtlichen Baupreisen entsprechendes Baukapital, welches

1. durch allseitige Vereinbarung mittelst eines Mehrumfanges an Grundstücken ausgewiesen werden könnte;
2. in Ermanglung einer solchen Vereinbarung aber, in baarem Gelde gereicht und in der Gesammtdistribution ausgeglichen werden müßte.

XI. Die Modalitäten und der materielle Theil des Geschäftes wären dem Fürst Kemptischen Normale vom 27. Juli 1791 und der aus den bisherigen Arrondierungen allmählig hervorgetretenen Praxis zu entnehmen.

Durch diese Anträge möchte dem Wunsche des verehrlichen Herrn Collegas von Hessels entsprochen, demnach die unmittelbare Aufgabe des Referats erschöpft seyn.

Ich erlaube mir daher den Vorschlag: das General-Comité möge im Falle der Zustimmung, diese XI. Punkte mit den sie motivirenden Vortragsmomenten an die Allerhöchste Stelle, unter angelegentlichster Bitte um baldmöglichster Königlicher Initiirung der so hochwichtigen Maaßregel, gelangen lassen.

Uebrigens ist mir weder die Zerrissenheit der Güter das einzige Gebrechen, noch die (wahrscheinlich nur in den südlichen und westlichen Theilen der Monarchie allgemein durchführbare) Arrondierung der einzige Arzneibedarf unserer Feldwirthschaft. Meines Bedünkens obwalten noch gar manche,

nichts weniger als folgenarme Mißstände, und haben sich Legislation und Administration zu gründlichem Heilverfahren auf eine viel breitere Basis zu stellen.

Vorderfamst weise ich hin auf jenes Institut der Erbgüter, welches von dem verehrlichen Herrn Collega Zierl ganz neuerlich angeregt, und im Sinne meines Referats durch General-Comité's-Beschluß königlicher Initiative auf das dringendste empfohlen wurde. Soll die Arrondierung eine wirkliche Bedeutung gewinnen, so muß, wie dort bewiesen wurde, dem Arrondierenden, als Compensation mannigfacher Opfer, auch die Möglichkeit gegeben sein, deren Früchte bis zu gewissem Grade in seiner Familie zu perpetuiren. Auch bliebe, wie schon erwähnt, ohne ein derartiges Institut das ganze Arrondierungs-Werk, selbst bei erzielter Vereinödung in den meisten Gegenden ein Gebilde des Augenblicks, ohne eigentlich dauernde Nachwirkung. Denn bedenke man doch ja: in den Hochländern erhalten sich Complexial-Güter von selbst, einmal aus natürlichen Motiven, ob der dort ganz anders gestalteten Wirthschafts-Grundlagen, und ob des dortigen Hand in Handgehens der Gutsbildung mit der topographischen Erdbildung, dann aus administrativen Gründen, weil nämlich in jener Gegend die schon vor 30—40 oft sogar 60 Jahren gegründeten Einödgüter unter dem Schutze förmlicher Gebundenheits-Gesetze längst Zeit hatten, in That und Sitte überzugehen, kein dortiger Complex genügendes Areal für zwei Güter in sich schließt, und hinwieder kein Abtrümmerungslustiger gegenüber des schon entwickelten landwirthschaftlichen Wohlstandes Gelegenheit findet, mehrere benachbarte Eigenthümer zu gleichzeitigen Abtretungen zu bewegen. Ganz anders aber verhält es sich in den Niederungen: hier kann und darf die Vereinödung nur eine theilweise werden. Selbst die sich bildenden Einzelgüter bleiben ewig nur willkührlich ausgeschiedene Theile derselben Fläche: von einer auch nur transitorischen Gebundenheit kann keine Rede seyn. Die Entfaltung des Wohlstandes muß erst kommen. Hier also stürzt der Bau schon vor getrockneter Mauerspeise wieder zusammen, wird den Betheiligten der Schutz desselben *sogar untersagt*.

Ferner berühre ich die in demselben Antrage besprochenen und durch denselben General-Comité-Beschluß an die Krone gebrachten Desiderien des landwirthschaftlichen Creditwesens, insbesondere die Verbeßerung des Schätzer-Instituts, und die

zeitgemäße Erweiterung der §§. 7 dann 69 Absatz 3 des Fideikommiß-Ediktes. Weiter erwähne ich die auf gleichem Wege angeregte Restauration des Dienstboten-Standes, der Begründung eines wirksamen Feldschutzes, ohne welchen namentlich von erweiterter Obstcultur keine Rede seyn kann, und der Verjüngung unserer gesammten landwirthschaftlichen Gesetzgebung.

Endlich sehe ich mich gedrungen noch eines Umstandes von unermeßlichem Einfluße zu erwähnen; jenes Lebens-Odems nämlich, ohne welchen alle Bemühungen leerer Schall und die besten Gesetze wirkungslose Formeln bleiben müssen.

Jedermann erräth, was ich meine. — Die Einwirkungsweise der Staats-Verwaltung.

Bayern ist noch nicht auf jenen Standpunkt gelangt, der England längst charakterisirt, und dessen Durchbruchsstreben in Frankreich das geheime Wort so vielfachen Mißbehagens, den ununterbrochen sprudelnden Born einer bald vierzigjährigen Fehde des Lebens gegen beinahe alle aufeinander gefolgte Administrationen bildet.

Bei uns gilt die Obrigkeit noch als Mutter, im ausgedehntesten Wortsinne. Von ihr erwartet der ganze Haushalt Impuls und Reglung. Sie soll einkaufen, kochen, auftischen und dem Einzelnen die Speise zu Munde führen. Ja nicht selten wirft sich der groß gewordene Knabe, Volk genannt, noch an ihre Brust, trotz des reichbezahnten Mundes sogar nach einer Milch verlangend, welche nur dem Säuglinge gereicht zu werden pflegt.

Ein solcher Standpunkt hat seine 2 Seiten. Einerseits ziemt er mehr dem Wiegenalter der Nationen, überhäuft die Verwaltungs-Organe mit Ansinnen aller Art, vertheuert die Verwaltung selbst, vermöge des namhaften Mehrbedarfes an arbeitenden Kräften; in so fern also kann man ihn beseitigt wünschen. Andererseits knüpft er ein segenreiches Band zwischen Verwaltenden und Verwalteten, zwingt erstere zum Vertrautbleiben mit den wahren Volksbedürfnissen, beugt jenen modernen Scheidungs-Theorien vor, deren gemütharme Werkstätten die moralische Person „Administration" nur zu häufig in ein bloßes Polizei-Institut, oder in ein kaltes düsterernstes Marmorbild umzuwandeln streben, verstärkt den moralischen

sowohl als materiellen Einfluß der Regierungen, und wird deßhalb vielfach als höchst gouvernemental und conservativ betrachtet.

Wie dem aber auch sey, eines von beiden Systemen muß gewählt und dem einmal Gewählten muß auch in seinen Consequenzen gehuldigt werden.

Soll die Bevormundung bleiben, soll das alte mehr patrimoniale Verhältniß zwischen administrativem Sub- und Objecte fortbestehen, so ist es unerläßlich, dieses Subject auch mit dem der detailreichen Aufgabe entsprechenden Maaße intellektueller und pekuniärer Hülfsmittel zu versehen.

Soll hinwieder das historische dem modernen Momente weichen, so gilt es, auch Gesetze, Verordnungen, Erziehung und Rechte des Objects (der Bevölkerung) diesem Modernen anzupassen.

Bei uns aber liegt die Tendenz des Vielregierens in der Legislation, die Unmöglichkeit des Vielregierens in dem Personal- und Dotationsstande der Behörden.

Namentlich tritt letzterer Umstand am lebhaftesten in der distriktiven und örtlichen Verwaltungs-Sphäre, also gerade dort hervor, wo die eigentlich praktische Verwaltungsaction zu beginnen, wo der Befehl, Körper zu gewinnen — d. h. von dem Papiere in den Effect überzuströmen hat.

In unserem Staate sollen die äussern Aemter buchstäblich alles in allem seyn. Auf ihnen lastet in justizieller Beziehung das Kriminal-Inquisitoriat mit dem ganzen furchtbaren Formalitäten- und Cautalen-Gewebe, schreibenden Prozedur-Ganges und unpractischer strafrechtlicher Beweis-Theorien; dann das erstinstanzliche Civil-Richter-Amt, das Notariat und das Hypothekenamt gegenüber eines durch feudale Institutionen und Uebergangs-Gesetze höchst complizirten Rechts-Fundamentes. Ihnen sind zugewiesen die Heer-Ergänzung, die Sorge für Straßen- und Brücken-Bau, die Polizei, die Controlle des öffentlichen Unterrichts und alle sonstigen Theile der vielverzweigten Administration nach dem allerausgeprägtesten Einwirkungs-, Leitungs- und Curatel-Begriffe. Sie sind Kassiere und Rechner von nahe an 30 Kassen und Quasikassen, unter dem Einfluße scharf einengender Instructionen und ängstlich überwachender Finanzbehörden. Neben Obliegenheiten der

mannigfachsten Art, sogar die Geschäfte eines Feuerversicherungs-Comptoirs vollenden den Chorus der Anmuthungen. Und dieser collossalen Aufgabe soll je für Distrikte von mehreren Quadratmeilen und für Bevölkerungen von 15—20000 Seelen genügt werden, durch einen sparsam besoldeten Vorstand und durch zwei höchstens drei, kaum bezüglich ihrer Lebens-Nothdurft gedeckte Nebenangestellte, innerhalb der unüberschreitbaren Gränzen durchaus unzulänglicher Schreibmaterialien- und Regie-Aversen.

Solchen Pflichten mit solchen Subsidien reell zu genügen, ist auch den thätigsten Regierungsorganen rein unmöglich. Ihnen bleibt daher bei aller Trefflichkeit des Strebens und Gefühls nichts übrig, als ihre ganze Thätigkeit dem dringendst Vorgeschriebenen, durch Justiz- und Polizei-Tabellen, durch Warthoten und Ordnungs-Strafen Controllirten zuzuwenden, das eigentliche Leben dagen sich selbst zu überlassen.

Dieses Leben kann sich aber vermöge der bestehenden Normen nicht selbstständig bewegen. Gezwungen und gewohnt, einherzugehen an der Hand seiner Beamten, blickt es daher seiner Seits harrend nach den Bureaux, in welchen sich überbürdete, vor der Zeit alternde Familien-Väter abmühen, im Durchwühlen staubbedeckter Papiere und in fabrikmäßiger, Geist und Kraft tödtender Erledigung einer Einlaufsfluth ohne Ebbe, von dort belehrende Winke und lebendige Leitung erwartend.

So wanken denn die geistigen sowohl als materiellen Interessen des Landes, trotz der edelsten Absichten eines erhabenen Geschäfts-Mittelpunktes, matten unsichern Ganges hin und her auf den Unebenen eines aufgewühlten aber nicht wieder gestalteten Status quo Feldes, und statt freudigen Aufschwunges erblickt der vorurtheilsfreye Blick nur zahlreiche, schnell in sich selbst zurücksinkende Versuche, einzelne Blüthen ohne Halt, und alles erklärend das Schmerzgefühl ehrenwerther Staatsdiener, den schönsten Theil ihrer Aufgabe, jenen Theil, den allein die Eintönigkeit des formellen Geschäftes freundlich unterbrechend, sichtbaren Samen streut, und die Unterthanen durch unauflösliche Bande dankbarer Liebe an den Thron fesselt, bis zu etwaigem Anderswerden ad colligendum, oder gar ad acta signiren zu müssen.

Dieser Uebelstand hat sich bisher ganz vorzugsweise im

Bereiche landwirthschaftlicher Verbesserung fühlbar gemacht. Ja ich kann aus eigener Erfahrung unter andern einen kaum 10 Jahre alten Fall namhaft machen, in welchem bis zu erfolgter höherer Dazwischenkunft ein ausgezeichnet thätiger, für Volkswohl und Fortschritt warm fühlender Landrichter, dann ein gleichgesinnter Rentbeamter, den Arrondierungs-Vorhaber, ihren Amtsuntergebenen bittend (ja sogar dräuend), blos deßhalb entgegen traten, „weil der damit verbundene Zeitaufwand sie mit einem förmlichen Geschäfts-Bankerott bedrohe."

Verjüngung und Kräftigung unserer Distrikts- und Local-Verwaltung oder emancipative Umgestaltung unserer Gesetzgebungs- und Verwaltungs-Normen, sind und bleiben daher das Zauberwort, ohne welche die beßten Vorschläge nichts sind und seyn können, als todtgeborne Kinder, unnütze Schreckbilder neuen Arbeitszuwachses für unsere ohnehin erliegenden Landbeamtungen.

Die Entscheidung zwischen beiden Alternativen muß der Weisheit des Zentrum's aller Regierungs-Gewalt vorbehalten bleiben.

Sache der Repräsentanten allgemeiner sowohl, als spezieller Interessen aber ist es, das Bedürfniß einer raschen derartigen Entscheidung im kindlichen Vertrauen an das Herz des Monarchen zu legen.

Erklärt sich die Krone für Beibehaltung des patrimonialen Standpunktes, so drängt es, die äußern Aemter schleunigst mit jenem Maaße von Arbeits-Elementen und Subsidien, mit jener Freiheit des Geistes, mit jener Gemüthsruhe und Musse zu versehen, welche ihnen das Studium des Lebens und das Wirken für das Leben möglich machen; so gilt es, namentlich in landwirthschaftlicher Hinsicht zu bewirken, daß der Beamte ohne Gefahr für seinen dienstlichen Ruf und für sein Vermögen den Landmann anhören, dessen Bedenken widerlegen, dessen Vorurtheile entwurzeln, die zu gleichem Zwecke so leicht erzielbare Mitwirkung einsichtsvoller Edelleute, höher gebildeter Gutsbesitzer, würdiger Seelsorger, eifriger erfahrner Gemeinde-Vorsteher, insbesondere aber die Bestrebungen der nun endlich in Thätigkeit tretenden landwirthschaftlichen Distrikts-Versammlungen leiten und unterstützen, und Mensch seyn könne mit dem Menschen.

Ja, sollten wirklich, wie der jüngste Landtags-Abschied vorauszusetzen scheint, die ordentlichen Einnahmen zu nachhaltiger Deckung eines so dringenden Bedürfnißes nicht hinreichen, so wären sicher die Stände des Reichs, sie deren Bitten bereits im Jahre 1831 die Zulagen der Landgerichts-Assessoren und im Jahre 1837 20 neue Landgerichte entstammten, selbst zur Besteuerung irgend eines Luxusartikels bereit, um mit Beiseitstellung der Prinzipien, auf freundlichem, schnellem und sicherem Wege zu erlangen, was jedem das Volksleben Kennenden als unverschiebliches Bedürfniß erscheinen muß: glückliches Loos der Landbeamten, vollständige practische Lösbarkeit ihrer Aufgabe, und rückwirkend zunehmender Wohlstand der nahe an 2 Millionen ackerbauenden Bevölkerung, wesentliche Erhöhung des National-Grund-Kapitals, und vollständige Entfaltung der nationalökonomischen Bedeutsamkeit unseres schönen Vaterlandes.

Entscheidet sich der Thron im entgegengesetzten Sinne, so darf nicht gesäumt werden, das Assoziations-Prinzip in seiner wahren Bedeutung zu entwickeln, die bestehenden Vereine zu stärken, zu gliedern, und mit unmittelbarem, rasche Wirkung verheissendem Einfluße auf das örtliche Leben zu versehen, neue Einigungen in gleichem Sinne zu schaffen, den Verwaltungs-Normalien eine schleunige Revision zuzuwenden, und die für das Alleingehen bestimmten Interessen auch wirklich zum Alleingehen zu erziehen und zu befähigen.

Kennt unser ächt Königlicher Herrscher das Bedürfniß, so ist auch in einer oder der anderen Richtung Hülfe nahe, und zwar eine Hülfe, erklecklich, wie alle Maßregeln König Ludwig's, der nichts mehr hasset als farbloses, und dem mit Recht demi mesures das unwillkommenste aller Dinge sind.

Und ist nur einmal dieses Ziel erreicht, ist unser biederer, aus den Zeiten seiner politischen Tugend mit dem reichsten Keimen hochproductiven Wirkens versehener Landbeamten-Stand, entweder des gegenwärtigen Einwirkensollens enthoben, oder mit den unvermeidlichen Vorbedingungen und Subsidien kräftigen segenbringenden Einwirkens versehen, dann — ich bürge dafür — geht es auch mit unseren agrikolen Interessen beflügelten Schrittes vorwärts.

Ich spreche diese Wahrheiten, denen ich bereits zu anderer Zeit das größte aller Opfer gebracht habe, auch hier offen aus,

weil ich glaube, sie nicht nur der Sache, sondern auch meinem Königlichen Herrn schuldig zu seyn; denn zwei mächtige Hebel sind es bekanntlich, worauf zunächst die materielle Wohlfarth der Völker und Reiche, sonach mittelbar einer der Grund-Factoren des politischen Gewichtes der Staaten beruht. Landwirthschaft und Gewerbe constituiren in ihrer Vereinigung und zweckmäßigen Wechselwirkung die National-Oeconomie, diesen Codex praktischer Regenten-Weisheit, dessen Entstehung hinaufreicht bis zu dem Beginne sozialer Civilisation, und dessen ewige Wahrheiten den größten Herrschern antiker wie christlicher Welt vorschwebten, längst ehe der Systematisierungsgeist des XVIII. und IX. Jahrhunderts ihnen das Gewand der Wissenschaft umgelegt hatte. Aus dieser Vereinigung und Wechselwirkung entquillt Wohlstand und heiteres behagliches Leben; sie veredelt die Wohnungen der Menschen, sie verwandelt rauhe Gegenden in üppige Gärten; ihr endlich entsprossen Handel und bildende Kunst, diese zwei Blüthen des geselligen Zustandes, deren die erste Zonen und Welttheile verbindet, während letztere die Gegenwart in ihrer schönsten Färbung ergreift, um deren Schicksale und Gefühle in der lebendigen Sprache monumentaler Darstellung auf kommende Geschlechter zu übertragen.

Selbst die Wissenschaft, diese reifere Frucht der Civilisation, gedeiht nur da zu wahrer universeller Entfaltung, wo ein gewisser Grad von Wohlstand die pecuniären und ein zu der Kunsthöhe bereits emporgehobenes Gewerbswesen die mechanischen Behelfe nachhaltiger Forschungen darbietet.

Eben deßhalb ruht auch in der verständigen Pflege dieser beiden Grundelemente recht eigentlich die Unsterblichkeit der Fürsten. Diese Pflege ist es, welche mehr denn einen Herrscher der alten Welt unter die Götter versetzte; durch sie weit mehr als durch seine Kriege gegen die Sachsen gieng Karl der Große in die Legende des teutschen Volkes über. Selbst Napoleons Name wäre längst in Frankreich ein rein historischer geworden, liessen nicht unendliche Verdienste um Bodenkultur und gewerblichen Aufschwung sein Bild fortleben in der Hütte des Landmannes, wie in den Hallen industrieller Thätigkeit.

Allerdings ist die so reich lohnende Aufgabe **keine leichte**.

So lange nämlich ein Volk noch in den ersten Stadien

sozialer Entwicklung steht, so lange ist auch sein Streben ein ausschließend agrikoles. Die Gewerbe beschränken sich auf die Zubereitung unentbehrlicher Bedürfnisse, und zur Mythe wird schon, was — wie die Einrichtungen von Cecrops und Moses — den Uebergang vom Nomadenleben zur Bodencultur, feindlicher Anstösse enthebet, in weiser Gestaltung der Lehre wie des Besitzes ein nächstes Bedürfniß aller regelt, und die wuchernde Saat des Moments zur raschen friedlichen Entfaltung führt.

Sobald aber das gegründete Volk aus der Periode jugendlicher Kraft, ungetrübter Sitteneinfalt, überwiegenden vegetabilischen Lebens und einfachen Genusses der Bodenfrüchte übergeht in die vorgerückteren gesellschaftlichen Zustände, sobald mit dem Vorherrschendwerden der geistigen Kräfte, dann mit dem vermehrten Bevölkerungsstande auch das Verlangen nach sogenannter Veredlung der Erzeugnisse sich gebährt, sobald neben dem Ackervolke jenes emsig schaffende Geschlecht der Gewerbsleute hervortritt, das bald in tausendfach bunte Formen hüllt, was die Natur ursprünglich nur in Einer gegeben, auf den Fittigen der Technik und Spekulation, Wüsten und Meere durchmessend, in dem Schooße der Berge wühlend und forschend, wo bis dahin nur Schauen und Glauben galten, sobald endlich das ehedem Höchste, häufig sogar Geheiligte — die Boden-Cultur — in den Augen des regsamsten und ausgebildetsten Theils der Nation zum niedrig geachteten Tagwerke so betitelter gemeiner Leute herabsinkt, sobald entstehen auch zwei ihrer Natur nach verwandte, durch die Macht der Umstände aber nur zu leicht zum Gegensatze hingerissene Elemente, und die Herrscheraufgabe wird dann aus einer einfach fördernden eine complizirte vermittelnde.

Den wahren Punkt der Vermittlung aufzugreifen, gehört dann zu den dringendsten Berufs-Momenten des Staats-Regiments.

Und gerade an dem richtigen Wechselverhältnisse zwischen Landwirthschaft und Industrie gebricht es unserem Vaterlande noch immer im vollesten Maaße.

Nicht als wären wir ohne schützen und fördern wollende Normen. Zahlreiche Gesetze aus der vorigen sowohl als aus der gegenwärtigen Regierungs-Periode beurkunden hier, wie

überall das Streben des erhabenen wittelsbachischen Stammes für das Glück der ihm anvertrauten Reiche.

Aber alles bis zur Stunde in dieser Beziehung Verfügte war fragmentarischer Natur, und noch immer bleibt das Band zu knüpfen, welches beide Kräfte in ihren innigen und unabweislichen Wechselbeziehungen aufgriff und vereinigte.

Ja seltsam genug schloß bisher bei uns die Pflege der Einen beinahe immer jene der Andern aus.

So floß zu Ende des vorigen und zu Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts der Landwirthschaft eine Sorgfalt zu, deren Uebermaß noch jetzt schwer auf allen Pulsen des agrikolen Lebens ruht.

Später als der Staat die beinahe Gesammtheit seiner Domainen veräussert, und eine unglückliche Theorie auch unsere glorreiche Dynastie ihres unermeßlichen Grundbesitzes entkleidet hatte, schwand mit den früheren Berührungen auch die alte Sympathie für den Ackerbau-Beruf.

Wechselnde Ansichten über die Nothwendigkeit, Räthlichkeit oder Bedenklichkeit eines sogenannten Culturgesetzes vollendeten die Kluft, und plötzlich (1824) wandte sich alle regiminale Kraft den Gewerben zu.

Auch letztere wollten sich Anfangs nicht aller Wirkungen dieser Zuwendung beloben. Wie die sogenannte Culturgesetzgebung von 1790 bis 1810 den alten Grundbesitz entwurzelt hatte, rüttelte nun die Legislation von 1825 mit Riesenkraft an den industriellen Schöpfungen mehrerer Jahrhunderte, das künstlich begründete Ebenmaaß zwischen Meistern und Hülfsarbeitern störend, und in wohl allzurascher, der nöthigen Uebergangsstufen entbehrender Umgestaltung über dasjenige hinwegeilend, was Zeit und Umstände allmählig zu Gunsten eines ächten Vorangehens angebahnt und vorbereitet hatten.

Doch in letzterer Beziehung spendete die Weisheit des Monarchen noch rechtzeitige Hülfe. Die Gewerbs-Instruction von 1826 ist verschwunden, dem Gesetze ward eine schonende Deutung, die industriellen Wunden beginnen zu vernarben, und die Gesammt-Industrie kräftigt sich wieder über den zahlreichen von 1825 darniedergesunkenen Privatexistenzen.

Dagegen schmachtet die Landwirthschaft noch immer in gleichem Maße unter der Last des ihr seit vollen 50 Jahren gewordenen Zwischenzustandes. Herausgerissen aus ihren altgewohnten Verhältnissen, vergebens rufend nach neuen cohärenten Gesetzen, ausser alles Gleichgewicht gesetzt, mit sich selbst und mit dem jugendlichen treibhausartigen Gange des Gewerbswesen gleicht sie dem Bauplatze eines vorschnell eingerissenen Hauses, zu dessen Wiederaufbaue es bei eilig dahinstreichender Bauzeit nicht an ordnender Leitung, sondern selbst an dem unerläßlichen Bauplane gebricht.

Diese Lage ernst an sich, ist vollends dreifach ernst geworden, seit der Verwirklichung jenes großen Zollvereines, welcher Bayern's materielle Verhältnisse plötzlich aus dem engen Gefängniße hermetischer Zollschranken in die freie Luft des großen Weltmarktes, und in Concurrenz gebracht hat, mit den thätigsten, vorgerücktesten Ländern Europa's.

Eine solche Concurrenz duldet kein Zögern; sie wirkt, wie ich schon mehrfach anzudeuten Gelegenheit hatte, unberechenbar segenreich, wenn eine unverzügliche durchgreifende nachhaltige Entwicklung der Nationalkräfte noch rechtzeitig die Mittel zum wirklichen Concurriren schafft, wenn namentlich das durch absolute Binnenlage ohnehin minder begünstigte Bayern seiner auf die eigenen Bodenerzeugnisse hingewiesenen Industrie den erforderlichen Rohstoffbedarf vollständig und billig zu liefern vermag, und wenn hinwieder die Gewerbsthätigkeit durch weise Benützung dieser Rohstoffe, durch Zuckerfabriken, durch Bereitung von Trockenmehl, und durch andere den Bodenbebauer ermunternde Anstalten sich gegen die inländische Roherzeugung lohnend und stärkend erweist.

Dieselbe Concurrenz müßte aber sogar verderblich werden, blieben unsere besten Kräfte schlummernd, und säßen wir auf deren Behältnissen, wie Laban auf seinen verschlossenen Geldkisten.

Unsere eigentliche Bodenfähigkeit bliebe in solchem Falle nach wie vor unausgebeutet. Unsere zur Zeit noch immer nur künstlich gehobene Industrie stiege gar bald von dem Höhepuncte der Ueberanstrengung herab in den Zustand der Erschlaffung.

Vorgeschrittene Völker bereicherten sich auf unsere Kosten, und keine Macht der Welt vermöchte dann vor Ablaufe geraum-

mer Zeit, auch nur theilweise wieder gut zu machen, was jetzt mächtig angeregt, in dem Gemüthe des Volkes wie in den Verhältnissen des Lebens nur einiger Nachhilfe zur herrlichsten Entfaltung bedarf; und eine solche herrliche Entfaltung möchte ich gerne datirend wissen aus der Epoche Seiner jetzt regierenden Majestät. Zufrieden würde ich zurückblicken auf die mannigfachen Mühen und Prüfungen meines vielbewegten Lebens, könnte ich, wenn auch nur durch den hier gegebenen Rath beitragen, zu einem derartigen Resultate, und würde mir die unaussprechliche Freude, unseren großartigen, den Pflichten der Herrscherwürde mit beispielloser Anstrengung obliegenden Monarchen, diesen meinem Herzen ewig theuern Fürsten, dem auch die Landwirthschaft schon mehr denn einen Beweis väterlichen Wohlwollens dankt, an dessen Namen sich namentlich die Institute der Kreishülfskassen, der Annuitätenbank und das so großartig angelegte, nur sorgfältiger Pflege und applicativer Richtung bedürfende Gebäude das combinirten technischen Unterrichts verdankt, zu vielen andern Titeln des Ruhmes und der Unsterblichkeit auch einen der bleibendsten von allen jenen, eines Regenerators der bayerischen Landwirthschaft beifügen, und auf seinem Haupte neben dem strahlenden Diademe seines uralten Herrschergeschlechtes auch den Eichenkranz grünen zu sehen, eines Carl des Großen und eines Leopold von Toskana.

Reichsrath Fürst von
Oettingen=Wallerstein.

Auf den Antrag Sr. Durchlaucht des Herrn Fürsten von Oettingen=Wallerstein wurde beschlossen, diesen so wichtigen Gegenstand der speziellen Erörterung und Berathung im Generalcomité zu unterstellen.

Se. Excellenz der Herr Freyherr von Washington, Generallieutenant und Flügeladjutant Sr. Majestät des Königs, Gutsbesitzer rc., trug über denselben Gegenstand Nachstehendes vor:

Ueber Arrondierung der Güter und die großen Schwierigkeiten, die damit verbunden sind.

Meine Herren!

Das Gute und sehr Nützliche der Arrondierungen in der Landwirthschaft ist ja allgemein anerkannt, als daß es nothwendig seyn dürfte, hierüber etwas, wenn auch nur wenige Worte zu sagen; wer von dieser hochansehnlichen Versammlung erkennt nicht alle die Vortheile, die damit verbunden sind? wer kennt und fühlt die Nachtheile nicht, die täglich vorkommen, wo solches noch nicht zustande gebracht worden ist? Allein schwerlich dürften in einer andern Gegend als da, wo ich Gutsbesitzer bin, so viele Schwierigkeiten sich erheben, so vieles Hemmende sich dagegen stemmen als hier, und doch sind Arrondierungen nirgendwo dringender nothwendig als gerade hier, wo eine Zerstückelung und eine Zersplitterung von Aeckern sich vorfindet, wie man sie selten antreffen wird. — Wie sehr es aber in dieser Gegend noththut, und wie sehr es ein Bedürfniß ist, und eine wahre Wohlthat wäre, wenn mittelst Tausch die vielen kleinen Aecker in wenigere aber in desto größere verwandelt werden könnten, mag der Umstand beweisen, daß 6 Bauern in Notzing, die unter die wohlhabendsten und größten Gutsbesitzer der Gemeinde gehören, ihre Aecker in folgenden kleinen Parcellen haben:

Nr. 1 hat 39 T. 37 Dec. die aus 70 Aeckern bestehen, darunter 22 unter 1/2 Tagwerk.

Nr. 2 hat 42 T. 28 Dec. die aus 70 Aeckern bestehen, darunter 21 unter 1/2 Tagw.

Nr. 3 hat 44 T. 22 Dec. die aus 47 Aeckern bestehen, darunter 9 unter 1/2 Tagw.

Nr. 4 hat 58 T. 12 Dec. die aus 85 Aeckern bestehen, darunter 36 unter 1/2 Tagw.

Nr. 5 hat 66 T. 73 Dec. die aus 72 Aeckern bestehen, darunter 28 unter 1/2 Tagw.

Nr. 6 hat 89 T. 42 Dec. die aus 87 Aeckern bestehen, darunter 22 unter 1/2 Tagw.; zusammen: 340 Tag. 14 Dec. 431 Aecker, und 138 halbe Tagwerke;

folglich bildet die große Zahl von 431 Aeckern nicht mehr als 340 T. 14 Dec. was etwas über 82 Decimal pr. Acker ist; und unter diesen 431 Aeckern sind nicht weniger als 138, die unter 1/2 Tagwerk groß sind, und dieses Verhältniß besteht hier mehr oder weniger, überall, wie beiliegender Plan zeigt. Wo also wäre mehr als hier Tausch nothwendig, um diesem Mißstande abzuhelfen? — Wie sehr aber Eigensinn, auch wohl übler Wille bei einigen dieser Leute vorherrschend ist, beweist unter andern auch der Umstand, daß, obschon einer, der obige 13 zerstreute kleine Aecker hat, die alle 13 zusammen nicht mehr als 3 T. 73 Dec. ausmachen, folglich im Durchschnitt einer nicht einmal 30 Dec. hält, und man ihm einen vortheilhaften Tausch vorschlug, wodurch er seine vielen kleinen Aecker um 6 hätte vermindern können, dennoch kein Tausch zu Stande kam. Denn die Leute begnügen sich nicht mit den wirklichen Vortheilen, die ein solcher Tausch ihnen gewähren würde, sondern sie gehen von dem Grundsatze aus: wer zahlen kann, soll zahlen! folglich wollen sie, nebst den von ihnen selbst anerkannten Vortheilen noch etwas profitivem d. h. man soll ihnen überdieß noch baar Geld aufgeben, und daß nicht wenig! wozu man sich doch nicht leicht entschließt, da es doch nur partielle Tausche sind. Wer hier eine vollständige Arrondierung zu Stande bringen wollte, dürfte vielleicht namhafte Summen zahlen müssen, und dennoch würde es sehr schwer halten, ja fast unmöglich seyn.

Aber noch Hindernisse ganz anderer Art stellen sich hier den Arrondierungen entgegen. Wer nicht erlauben will, daß das Vieh ohne alle Aufsicht frey herumläuft, daß die Schweine in den Samen- und Klee-Feldern auch wohl im schönsten Weitzen herumwühlen, wer sich darüber aufhält, daß Klee des Nachts abgeweidet wird, — daß Wicken und Erbsen in Menge abgepflückt, — Rüben und Kartoffel nach Belieben ausgezogen und geholt werden, oder es abzuwehren und zu verhindern sucht; — der darf auf keinen Tausch rechnen; — eben so wenig darf man sich zu laut beschweren, daß manchmal die reichsten Bauern,,wenn im Sommer ihre Pferde des Abends von der Weide nach Hause kommen, man ihnen die Stallthüre verschließt, damit sie des Nachts frei herum laufen und auf fremde Kosten in diesem oder jenem Kleefeld oder Wiese sich recht gütlich thun können; und sollte man dann und wann sich einmal unterstehen, um derlei Unfug zu steuern,

diesen oder jenen zu pfänden, so ist es aus! — und wenn mit einem solchen ein Tausch im Werke wäre, so ist alles abgebrochen, und man will nichts mehr davon wissen. — Nirgendwo wäre es dringender nothwendig als hier, einen Flur-Schützen aufzustellen, aber ich glaube nicht, daß 3 Mitglieder in der Gemeinde damit einverstanden wären, weil man in'sgesammt, was sonst überall schändlicher Unfug und Eingriff in fremdes Eigenthum genannt wird, nicht abgestellt haben will, vielmehr es den Leuten darum zu thun ist, daß alles dieses so fort bestehe. Zu den Kosten der Unterhaltung eines Flur-Schützen würde niemand beitragen wollen. Man braucht keinen! — und wollte einer auch ganz allein alle Kosten tragen, weit und breit findet sich niemand, der so eine Stelle übernimmt. — Man wolle sich nicht verfeinden; und man setze sich nur Verdruß und öfters noch schlimmerm aus! — Wer nun derlei Anarchie haßt, und gerne Ordnung und Schutz des Eigenthums einführen möchte, steht ganz allein da, und lieber wollen sie auf ihren eigenen Vortheil verzichten und nicht tauschen, als daß alte Mißbräuche wie die obigen, abgestellt werden sollen.

Zu diesen Schwierigkeiten und Hindernisse kommen nun noch diejenigen hinzu, die von Seiten der Behörde den Arrondierungen entgegen stehen, und da ist denn das Hypotheken-Gesetz, wie gut es sonst auch seyn möge, nicht unter den geringsten, vielmehr erschwert nichts die Arrondierungen mehr als einige darin enthaltene Bestimmungen. So kann z. B. kein Decimal vertauscht werden, wenn hypothekarische Schulden auf dem Grundstücke lasten, oder wenn auch nur etliche hundert Gulden als General-Hypothek auf dem ganzen Gut liegen, ohne daß ausgemessen, von Schätzmännern geschätzt wird, und alle Creditoren befragt werden, und ihre Einwilligung zu diesem Tausch geben. Oft sind diese Creditoren abwesend, und leben zerstreut und weit entfernt; ihre Einwilligung muß jedoch überall gerichtlich erholt, und es muß legal dargethan werden, daß alle diesen Tausch erlauben, und ihre Einwilligung dazu geben, auch wenn es sich nur um etliche Decimal handeln sollte; manchmal müssen auch noch wohl überdieß Consense von Kirchen und Stiftungen erhoben werden; wie viel Zeit vergeht nicht, bis alles dieses eingelaufen und in Ordnung ist, und mit wie viel Unkosten ist alles dieses nicht verbunden? Man kann zwar diese gerichtliche Verfügun-

gen nur als Schutz des Eigenthums betrachten, daß es aber die Arrondierungen sehr erschwert, und die Kosten sehr vermehrt, kann nicht in Abrede gestellt werden. — Hat man keine Schulden, so ist man gehalten, ein Zeugniß der Behörde beizubringen, daß auf dem Gut keine hypothekarischen Schulden haften, und vergehen die Tage, und man macht einen neuen Tausch, so ist man genöthigt, wiederum ein neues Zeugniß beizubringen, wozu auch jedesmal eine eigene Eingabe erforderlich ist; alles dieses ist ganz natürlich mit Kosten verbunden und braucht Zeit. Noch jüngsthin, wo ich ein solches Zeugniß von dem k. Kreis und Stadtgericht München brauchte, nutzte es mir nicht, daß ich in Person nur um Beschleunigung der Ausfertigung bat, und ich mußte wieder von München abreisen, ohne den Hauptzweck meiner Reise erreicht, und das Zeugniß erhalten zu haben; es geschah gewiß nicht aus Mangel an Gefälligkeit; aber bestehende Vorschriften und Formen können und dürfen nicht übersehen, noch umgangen werden. Wie oft aber müssen sonstige Betheiligte nicht umsonst zum Landgericht oder Rentamt laufen, bis die Sache im reinen ist. Alles dieses ist nicht ermuthigend noch anlockend, vielmehr zurückhaltend und abschreckend, auch sagen viele Bauern: sie tauschten lieber nicht, als daß sie so viele Scherereyen und Zeitversäumniß haben wollten, die Kosten abgerechnet. — Es wurden hier im Jahre 1833 und 1835 einige Wiesen theils gekauft theils eingetauscht, und bis zur Stunde ist man noch nicht im legalen Besitz, und die meisten sind noch nicht protocollirt; auch sind die Landgerichte stets mit Arbeit überhäuft, wenig geneigt sich nebstdem mit Arrondierungen zu befaßen, wenigstens ist Ermunterung von einer solchen Behörde selten zu erwarten. Wie oft kommen nicht Leute zu der Behörde, die, ohne daß die Sachen abgethan werden, wieder heim gehen müssen. — Mir selbst ist es gewisser Massen geschehen, und als merkwürdiges Beispiel, wie oft unnöthiger Weise Verzögerung und Zeitversäumniß statt findet, erlaube ich mir es anzuführen. Ich kaufte 1836 einen kleinen Anger von 35 Decimalen; der Verkäufer, einer der reichsten im Dorfe, der auf seinem schönen Besitzthume keine andern Schulden hat, als einige hundert Gulden, die seine Geschwisterte gerne darauf liegen lassen, und dessen Eigenthum 20mal mehr werth ist als diese Schuld, ich war nicht wenig verwundert, daß man deßwegen Anstand nahm, diesen Verkauf von etlich Decimalen zu

protocollieren, und es unterblieb, weil alle die zerstreut wohnenden Geschwisterte zuvor befragt werden, und ihre Einwilligung zu diesem Verkauf geben mußten. — Nun geschah es, daß zufällig bei einer gewissen Veranlassung alle Geschwisterte hier beisammen waren, und sie wollten nun diese Gelegenheit benützen, um der Sache ein Ende zu machen, und baten also, daß dieselbe zu Protocoll genommen werden möchte; ich meinerseits als auch dabei betheiligt, unterstützte diese Bitte, es wurde bewilligt und die Leute bestellt. Als sie aber an dem bestimmten Tag des Vormittags bei'm Landgericht erschienen, wurden sie nicht vorgelassen und auf den Nachmittag beschieden; sie warteten bis 4 Uhr; — da aber nun starkes Thauwetter eingetreten war, und sie befürchten mußten, bei längerem Verziehen nicht mehr in ihren Schlitten nach Hause kommen zu können, so sahen sie sich genöthigt, unverrichteter Sache auseinander und nach Hause zu gehen. Und dieses war Ursache, daß es noch mehrere Monate angestanden hat, bis der Kauf hat protocollirt werden können, indem nun die Einwilligung von andern Behörden herbei gebracht hat werden müssen, was auch die Kosten sehr vermehrte, die alle zusammen über 18 fl. ausmachten, und alles dieses, um in Besitz von 35 Decimalen zu kommen. — Ich setze aber dieses nicht auf Rechnung der obern Behörden, sondern es sind meistens subalterne, die so handeln. — Auf ähnliche Weise geht es auch bei Tauschgeschäften zu; daher es auch seit einigen Jahren in Gebrauch ist, daß, wenn auch hier und da ein Tausch vor sich geht, es meistens geheim geschieht, ohne daß bei einer Behörde die gehörige Anzeige gemacht wird; ein jeder bezahlt seine bisherigen Steuern und Lasten fort, und so umgeht man Kosten und viel Zeitversäumniß, man ist, wenn auch nicht legal, doch in Besitz, mehr braucht es nicht, und man ist damit zufrieden. Allein zu was für einer Unordnung und Verwirrung solche clandestine Tausche führen, und wie viele Streitigkeiten einstens daraus entstehen müssen, wird einem jeden einleuchtend seyn; man würde aber in Wahrheit erstaunen, wenn man mit manchem Kataster in der Hand den Inhalt davon mit dem wirklichen Bestand vergleichen wollte. Hätte ich mich zu derley clandestinen Tauschen verstehen und brav zahlen wollen, sehr wahrscheinlich wäre ich dann in meinem Arrondierungsgeschäft glücklicher gewesen, — allein auf solche Weise werde ich nie einen Tausch eingehen.

Man sollte nun glauben, es gäbe bereits Schwierigkeiten und Hindernisse genug, die den Arrondierungen entgegen stehen, dennoch ist im vorigen Jahre ein neues, von der k. Regierung selbst ausgegangenes, die Sache höchst erschwerendes Hinderniß hinzugekommen, wodurch wenigstens für das Landgericht Erding, das Maaß von Schwierigkeiten voll wurde. Es ist nämlich die Verordnung der Regierung von Oberbayern vom 12. April 1838 und weitere Entschließung vom 8. Mai desselben Jahres, worin die Eintheilung des vormaligen Isarkreises im Meßbezirke für Landgeometer aufgehoben, und die Bildung von 10 neuen Meßbezirken angeordnet, so wie die Zahl der Geometer beschränkt ist, die ausschließlich Vermessungen vornehmen dürfen, denn keine andern sind mehr gültig. Daß man nicht einen jeden Pfuscher messen läßt, ist ganz recht, und daß manchmal sehr unrichtig vermessen worden ist, unterliegt keinem Zweifel. — Aber dermalen kommt man, so zu sagen, gar nicht mehr dazu, daß vermessen wird, weil die Zahl der berechtigten Geometer verhältnißmässig sehr gering ist, und sie, wie ich höre, vielmehr wie ich mit Bestimmtheit weiß, mit Arbeit überhäuft, nicht fertig werden können; auch meistens so entfernt sind, daß manchmal ein ganzer Tag verloren geht, bis man nur an den Sitz des Geometers kommt, der von 10 mal kaum einmal anzutreffen, und öfters 14 Tage und 3 Wochen vom Hause abwesend ist, folglich ist auch oft eine solche Reise ganz umsonst, und der Tag ist, überdieß mit Kosten verbunden, dennoch verloren. Nach obiger Verordnung hat das Landgericht Erding, bekanntlich eines der größten im Königreich, keinen Meßbezirk mehr, hat also auch keinen eigenen Geometer, sondern ist auf eine höchst sonderbare Weise in 2 Theile getheilt, und gehört nun zwei verschiedenen Meßbezirken an, nämlich die eine Hälfte des Landgerichts gehört nach Freising, die andere nach Ebersberg; und wenn irgendwo der Sitz eines Geometers hätte seyn sollen, so wäre es, nach Urtheil vieler Sachverständigen in Erding gewesen; auffallend ist es also, daß dieses große Landgericht übergangen, und dafür das viel kleinere Landgericht Ebersberg begünstigt worden ist. — Der Steuerdistrict Oberding, worin Notzing liegt, gehört noch zu den glücklichern, die nur nach Freising zu gehen haben, aber der an diesen immediat anstoßende Steuer-District Moosinning muß völlig bis nach Ebersberg; — viele Grundstücke beider Steuer-Districte stoßen zusammen.

Angenommen nun, es sollte ein Tausch vorgenommen werden, sollten es auch nur etliche Decimalen seyn, so muß einer den Geometer von Freising, und sein Nachbar jenen von Ebersberg herbeiholen. Früher war ein geprüfter Geometer in Erding, der viele Jahre lang alle Vermessungen, Maaßvertheilungen rc. vorgenommen hat; viele Jahre hat man diese Vermessungen als gültig anerkannt, auf einmal nun ist nichts mehr gültig, was dieser Mann in letzter Zeit vermessen hat; dieser stets mit Arbeit überhäuft, war kaum zu haben, wie wird es nun erst seyn, wenn man nach Freising oder Ebersberg gehen muß, manchmal nur um eine Kleinigkeit von etlichen Decimalen vermessen zu lassen; und wie sehr ist dieses nunmehr mit erhöhten Kosten verbunden? — Nach ziemlich allgemeinem Erachten haben die Arrondierungen (wenigstens im Landgerichte Erding) durch diese neue Verordnung abermals einen sehr harten Stoß erlitten, und kaum wäre es möglich gewesen, der Sache einen noch empfindlichern beizubringen.

Ich habe sehr zu bedauern und um Entschuldigung zu bitten, daß ich nichts Angenehmes noch Tröstliches in Bezug auf Arrondierungen mitgetheilt habe; allein ich schmeichle mir, daß eben das Gesagte vielleicht doch höhern Orts Eingang finden, und Heilmittel herbeiführen dürfte, wodurch so manchem, was dermalen den Arrondierungen noch hemmend im Wege steht, abgeholfen werden könnte.

Der Abgeordnete des oberfränkischen Kreiscomité Herr Graf v. Thürheim hielt hierauf nachstehende 2 Vorträge:

1) über die Bildung der Distrikts-Comité als die wichtigsten Organe, durch welche die Lehre in das praktische Leben übergetragen werden kann;

2) über die Verfertigung und Anwendung der Poudrette als Düngermaterial.

Einige Vorschläge zur Verbesserung der Landwirthschaft in Bayern.

Es mag überraschen, daß ich es unternehme, von dem beengteren Gesichtskreise aus, der sich mir als Mitglied eines Regierungsbezirks-Komité's bietet, Ihnen, meine Herren, Vorschläge für die Verbesserung der Landwirthschaft in Bayern zu machen, daß ich es wage, meine unbedeutenden Erfahrungen einer Versammlung darzubieten, welche die ersten landwirthschaftlichen Intelligenzen unseres Vaterlandes umfaßt; — das aber ist es vor allem, was mir den Muth gibt, Ihrer läuternden und berichtigenden Forschung meine Ansichten zu unterstellen, und ich darf in Anbetracht des hohen uns hier vereinigenden Zweckes hoffen, daß Sie mit gütiger Nachsicht meine Vorschläge hinnehmen, daß Sie die Prinzipien, welche denselben zu Grunde liegen, einer prüfenden Beachtung würdigen werden. —

Zunächst, und um daraus das Folgende entwickeln zu können, scheint es mir nöthig, einen Blick auf den gegenwärtigen Stand der Landwirthschaft im Allgemeinen sowohl, als speciell in Bayern zu werfen. —

Vor einigen Jahrzehenden noch hatte man in Deutschland kaum eine Ahndung, daß die Landwirthschaft einer systematischen wissenschaftlichen Behandlung fähig sey; nur das von Hand zu Hand Uebertragene, nur das in langjähriger Praxis mechanisch Ausgebildete, nur das Oertliche hatte Geltung und Werth; und wenn auch einzelne gediegene Werke über Oekonomie existirten, so waren dieselben wenig gekannt und gelesen. Da, plötzlich erhoben sich die rationellen Oekonomen, schrieben, lehrten und bewiesen. Die Staatswirthschaft ließ sich herab, ihrer verachteten Mutter, der Landwirthschaft, die Hand zu bieten, und das Wort Privatökonomie bekam eine neue Bedeutung durch seine Geschwistert, die National- und die Staats-Oekonomie. Landwirthschaftliche Institute wurden gegründet, Vereine gestiftet, Preisaufgaben gestellt und in der Retorte des Chemikers der sterilste Boden zur fruchtbaren Gartenerde gemischt und gemengt. Es gibt jetzt keine landwirthschaftliche Verrichtung mehr, die nicht von guten, mittelmäßigen und schlechten Schriftstellern wissenschaftlich behandelt, keinen Zweig der Oekonomie, für den nicht eine Anzahl Verbesserungen vor-

geschlagen wäre; mehr wie ein Menschenleben gehört dazu, um alle neuen Erfindungen, wenn auch nur der Beschreibung nach kennen zu lernen, und wahrlich ein kleiner Theil des theoretisch Gelehrten und Bewiesenen würde genügen, die ganze bewohnte Erde in ein blühendes Eldorado zu verwandeln.

Wenn nun gleich nicht zu läugnen ist, daß durch die genannten Erscheinungen manch' Gutes, Nützliches und Dauerndes gestiftet, daß oft der Ertrag des Grund und Bodens erhöht worden ist, so kann man dagegen nicht verkennen, daß im allgemeinen die Erfolge lange nicht so groß waren, als die Erwartungen.

Die landwirthschaftlichen Institute der Staaten haben bei weitem nicht das geleistet, was sie sollten, und werden oft nur durch große pecuniäre Opfer erhalten, die ökonomischen Bildungs-Anstalten der Privaten sind fast alle zu Grunde gegangen, der wirklich practische Landmann, der Bauer, hat, wenigstens in den meisten Gegenden unseres Vaterlandes, bis jetzt wenig von dem Neuen angenommen, wir finden oft noch den alten Schlendrian, und die Verarmung der Grundbesitzer nimmt täglich zu; — die Staatswirthschaft ist, wenn auch nicht in der Theorie, so doch practisch wieder gleichgiltig gegen die Landwirthschaft geworden, und wendet alle Kräfte dem Handel und der Industrie zu.

Mit einem Worte, nach den Riesenschritten, welche die Wissenschaft in den letzten Decennien machte, nachdem Institute, Vereine, Lehrstühle und Musterwirthschaften gegründet und theilweise wieder verschwunden sind, steht vielerorts die Landwirthschaft in ihrer rein practischen Beziehung noch auf der alten Stufe, und die große Classe ausübender Landwirthe hat bis jetzt wenig oder keinen reellen Nutzen von den theoretischen Feststellungen und wissenschaftlichen Erweiterungen gehabt.

Dieser Stillstand aber ist ein Rückschritt zu nennen, wenn man erwägt, daß die Bevölkerung fortwährend wächst, daß also die Anforderung an Grund und Boden immer größer, und eine mehr intensive Bewirthschaftung dringend nöthig wird, und billig müssen wir fragen, woher dieser Mangel an practischen Resultaten bei dem rastlosen Fortschreiten der Theorie?

Dieses unaufhaltsame Vordringen der Wissenschaft selbst möchte wohl zunächst die practische Oekonomie gelähmt und

zurückgedrängt haben. — Männer, welche durch Stellung und Fähigkeit zu förderlichem Wirken berufen waren, ließen sich hinreißen durch die Wissenschaft; sie folgten ihr, nicht bedenkend, daß dieselbe den langsamen Schritt practischer Vervollkommung überflügelt habe, sie eilten mit ihr davon und ließen den nachhinkenden ausübenden Landmann hülflos zurück. Das Ziel war den Blicken der Landwirthe entrückt, der feste Grund unter seinen Füßen entwichen; er irrte auf dem sumpfigen Boden theoretischer Schwindelei umher, und es fehlte ihm dort leider nicht an Führern, welche ebenso blind waren, wie er, ohne die practische, ich möchte sagen mechanische Uebung, die ihn bisher geleitet und erhalten hatte.

Von dem Augenblicke an, da die Oekonomie in die Reihe der Wissenschaften trat, drängten sich alle Jünger derselben hinzu; es erstand und besteht jetzt noch eine Unzahl theoretischer Halbökonomen, welche von Kreyssig den schönen Namen Erfahrungs-Theoretiker adoptirt haben, ohne practische Uebung und Beurtheilungsgabe, ohne practischen Blick, ohne die Fähigkeit das in der Ausübung, das für die verschieden örtlichen und individuellen Verhältnisse Zweckmäßige zu finden und in's Leben überzutragen; das aber ist die große Aufgabe, wenn für die practische Landwirthschaft Förderliches gewirkt werden soll.

So findet der unglückliche schwankende Landwirth überall Rath, Unterweisung und Belehrung, die er entweder nicht versteht, oder die seinen Zwecken widerstreitet. Oft steht ein Erfahrungs-Theoretiker mit Verbesserungswuth einem ländlichen Districte als Beamte vor, und der Bauer, welcher Rath und Hülfe in seinen politischen oder juridischen Verhältnissen sucht, muß eine landwirthschaftliche Belehrung mit in den Kauf nehmen, welcher er aus Ehrerbietung und zu seinem Nachtheile folgt.

Und wenn nun sogar landwirthschaftliche Vereine zum Theil nach gelehrten und theoretischen Principien agirten, wenn man, bei'm Mangel befähigter landwirthschaftlicher Verwaltung gezwungen war, guten Willen und schlechte Fähigkeiten zu Hülfe zu rufen und sich ihrer Wirksamkeit anzuvertrauen, wenn man sich begnügte, agrikole Verbesserungen zu decretiren, ohne bestimmte Garantien für den Erfolg, und ermunternde Belohnungen zu geben, ohne sicheren Maaßstab für das Verdienst, wenn man die practische Landwirthschaft dem Spiele der Er-

fahrungs-Theoretiker und gelehrten Oekonomen überließ, während für Handel und Industrie Gerichte, Verwaltungsorgane und in einigen Staaten selbst gesonderte Ministerien bestehen; so darf es uns im Ueberblick dieser leider theilweise noch zu findenden Verhältnisse nicht wundern, daß die practische Landwirthschaft stille steht, während die Theorie davon eilt. Hiernach möchte denn wohl erste und unerläßliche Bedingung zur Verbesserung der Landwirthschaft seyn, daß die Theorie sich wieder mehr der Praxis nähert, daß man zurückkehrt zu dem Landmanne, den man zu schnell verlassen hat, daß man tiefer eindringt in's practische ökonomische Leben und mit einem festen Bande Lehrer und Lernende verknüpft.

Denselben Weg, den uns dieser Grundsatz für die landwirthschaftliche Verbesserung finden ließ, den Weg einer treuen Darstellung der Sachlage und Sachentwicklung wollen wir betreten, um die Frage zu beantworten: „wie kann die im Vorigen gegebene Bedingung erfüllt werden?“

Blicken wir zurück bis in's Mittelalter, bis zu dem ersten Anfange landwirthschaftlicher Cultur in Deutschland, so finden wir, daß dieselbe abhängig war, wie die Landwirthe selbst. Große Flächen in den Händen, wenigstens unter dem absoluten Einfluße Einzelner in damaliger Zeit stehen der jetzigen Vertheilung des Grundbesitzes und dem freien Eigenthume gegenüber; damals war für landwirthschaftliche Verbesserung kein Hinderniß und keine Schwierigkeit darin, daß man vielfach zuwiderlaufende Interessen zu vereinigen, daß man unzähliche einzelne Vorurtheile zu besiegen und Millionen Individuen zu belehren, anzueifern und zu leiten hatte; es kam nur auf die Ueberzeugung und den Willen der wenigen großen Grundbesitzer an, ihr Einfluß war mächtig genug, um das von ihnen, den Einsichtsvolleren, als gut Erkannte durchzuführen, und jedes Mißtrauen gegen die Zweckmäßigkeit des Neuen zu besiegen; denn der Grundherr hatte dasselbe directe Interesse an dem Gelingen, wie der Vasall. Dieser moralische Einfluß in damaliger Zeit war ein großer Hebel für die Verbesserung der Landwirthschaft, während dieselben durch unzulangende Arbeitskräfte und den Mangel individuell betheiligter und dadurch wirksamerer Thatkraft bei der Arbeit gehemmt wurde.

Hätten wir die letzteren Vortheile erreicht, ohne den ersteren zu verlieren! Aber mit den rohen Auswüchsen des Feu-

dalsystems hat man die wichtigen, ich möchte sagen, die das Staatenleben der Völker bedingenden Formen desselben vernichtet, und die innige Verbindung der Fürsten und Völker durch die Darstellung des Rechts im grundherrlichen Verbande aufgelöst, wenigstens locker gemacht. Denn die Idee des Rechts, zu welcher jedes einzelne Gesetz nur eine Annäherung seyn kann, ist dem Menschen gegeben als Ideal, um sich höher und höher emporzuschwingen zu geistiger Vollkommenheit, ist ihm gegeben als Stütze seiner moralischen Empfindung und der Inbegriff alles Heiligen, ja der Gottheit selbst ist das Recht. — Wie kann man sich daher das Recht der Gegenwart anders denken, als hervorgegangen aus den Rechten der Vergangenheit und im innigen Zusammenhange mit denselben? und wie will man das Recht der Vergangenheit anders und besser darstellen, dem Menschen geben in faßlicher Form, als durch die Gesetze und den lebendigen, geheiligten Repräsentanten derselben, den Monarchen?

Das Feudalsystem war es, welches von dieser höchsten, wie das Recht selbst ihrem Ursprunge nach göttlichen Darstellung des Rechtes Uebergänge bildete bis hinunter zur Vertretung des geringsten Einzelnrechtes; diese Uebergänge sind fest begründet in der Natur, und Niemand wird die Nothwendigkeit dieser inneren Verbindung läugnen! warum zerstört man denn die äusseren Formen, die grundherrlichen Bande? —

Selbst die höchste politische Freiheit gedeiht nur da, wo diese Erscheinungen des Feudalsystems noch in größtem Umfange bestehen, in England. — Und um meiner Schlußfolge in Hinsicht landwirthschaftlicher Verbesserung zu rechtfertigen, begnüge ich mich auf England, als schlagendes Beispiel zu verweisen.

Dort, wo Handel und Manufakturen auf der höchsten Stufe stehen, und alle Kräfte in Anspruch zu nehmen scheinen, traten dennoch, möglich gemacht durch die Feudal-Verhältnisse zuerst große und umfassende Verbesserungen der frühern ganz vernachlässigten Landwirthschaft ins Leben; von dort aus wurden die übrigen Lande und namentlich Deutschland zuerst angeregt über Oekonomie nachzudenken und die Staatsregierungen veranlaßt, der verachteten Landwirthschaft einige Aufmerksamkeit zu schenken.

Durch die gänzliche Aufhebung des Feudal- oder grund-

herrlichen Verbandes erwächst für die Verbesserung der Landwirthschaft noch eine zweite Schwierigkeit, welche oft als Vortheil gepriesen ist, ich meine die ungemessene Vertheilung des Grundbesitzes.

Den im Vorigen schon berührten Mangel an moralischem Einfluß größerer Grundbesitzer, reicher, wohlhabender, intelligenter Familienväter übergehend, halte ich mich hier blos an materielle Erscheinungen.

Eine nothwendige Folge zu großer Vertheilung des Grund-Besitzes ist die Verkleinerung der Betriebskapitale, und wir finden bei der Mehrzahl der ackerbautreibenden Klasse nicht einmal die zu einer schwunghaften Bewirthschaftung unumgänglich nothwendigen Fonds; wie schwer aber hält es da, Verbesserungen ins Leben zu rufen, wie schwer Auslagen zu veranlassen, welche ihrer Natur nach erst langsam wieder ersetzt werden können, während zu dem Nothwendigsten die Mittel fehlen.

Eben so wird hinsichtlich des Ertrages bei kleinen Grundbesitzern der Anbau der Felder nur durch das nächste Bedürfniß bestimmt und geordnet; selbst jede sichere und erprobte ökonomische Spekulation muß zurückgewiesen werden, oft zum großen Nachtheile der zu verbessernden Landwirthschaft. Wenn dagegen eine Ackerfläche, welche jetzt unter hundert Besitzer vertheilt ist, einen zusammenhängenden Complex bildete, so würde bei passenden klimatischen und Bodenverhältnissen durch den Anbau mehr rentirender Gewächse der Reinertrag des Ganzen bedeutend erhöht werden können; durch den erhöhten Reinertrag würde die Gesammtzahl der jetzigen kleinen Grund-Besitzer, welche auf die Erzeugung der dringendsten Lebensbedürfnisse, Getreide und Erdäpfel beschränkt ist, auch besser ernährt werden können und sicher ernährt werden.

Der Einwurf, daß der Mehrgewinn dem einzelnen Besitzer des Ganzen zufalle, hat nur Geltung bei industriellen und Handels-Unternehmungen, bei ökonomischen Verbesserungen nicht, wenigstens kann die richtige Vertheilung des Erzeugnisses hier nur auf kurze Zeit gestört werden — das beweist die Erfahrung aller Zeiten.

Also nicht allein in allgemeiner national-ökonomischer Beziehung durch den erhöhten Reingewinn, sondern auch speciell

dadurch, daß landwirthschaftliche Verbesserungen, welche bei sehr kleinen Flächen unmöglich sind, ins Leben treten können, bietet der weniger, nicht allzusehr getheilte Grundbesitz Vortheile dar, und gewiß darf man nicht unbedingt denen Glauben schenken, welche die fortschreitende Vertheilung preisen und wollen. —

Endlich noch verliert der kleine Grundbesitzer — und damit das Allgemeine — die so wichtigen Vortheile des Secundirens der verschiedenen ökonomischen Betriebszweige; das Mißrathen einer Frucht beraubt ihn oft aller Subsistenzmittel, und damit ist die Möglichkeit genommen, landwirthschaftliche Verbesserungen durchzuführen.

Wenn wir nun also nicht mehr jene mittelalterlichen Verhältnisse finden, welche in moralischer Beziehung so wirksam waren, und wenn in vielen Gegenden Bayerns, wenigstens in denen, wo ein Fortschritt am meisten dringend erscheint, der Grundbesitz unendlich getheilt ist, so möchte durch das Vorhergehende wohl bewiesen seyn, daß der landwirthschaftliche Verein in Bayern bei Lösung seiner Aufgabe: „Verbesserung der Landwirthschaft“ nicht jene Mittel wählen darf, welche in früheren Zeiten angewendet wurden, oder die sich in jenen Landen bewähren, in denen es zunächst darauf ankommt, die vermögenden Besitzer großer Flächen zum Fortschritt zu veranlassen; es möchte feststehen, daß es, um wahrhaft Gutes zu fördern, vor allem darauf ankommt, möglichst direkt auf jene kleinen und kleineren Grundbesitzer zu wirken, welchen, wie ich mich im Vorigen zu zeigen bemühte, es neben der Intelligenz meist auch an andern Mitteln fehlt, Ungewöhnliches zu unternehmen.

Können hier aber Theorien etwas effectuiren? Kann schriftliche Belehrung etwas nützen, wenn dieselbe wenig gelesen und noch weniger verstanden wird?

Und dennoch verschlingen Haus-, Garten- und Regie-Kosten und die Herausgabe des Centralblattes fast die ganze Einnahme des General-Comités. —

Was wird dadurch in Bayern für die praktische Landwirthschaft gewonnen? — Und sollte man nicht alle Kräfte auf diesen einen, den praktischen, d. i. den wahren Zweck concen-

triren? Sollte man nicht vorerst die Theorie ganz umgehen, wenigstens als Nebensache behandeln? —

Ich gestehe, daß eine grosse Selbstverläugnung dazu gehört, das glänzende Feld der Wissenschaft und der schriftlichen Belehrung zu verlassen, um sich wieder ganz dem unscheinbaren Anfange der Praxis, und dem Theile der ausübenden Landleute zuzuwenden, welche vergessen, verlassen, von Vorurtheilen beherrscht und fast unzugänglich dastehen; ich gestehe, daß man dadurch gezwungen wäre, wenigstens den äusseren Erscheinungen nach für eine Zeitlang von dem grossen Schauplatz des theoretischen landwirthschaftlichen Weltkampfes abzutreten, um tief in das innere Leben der praktischen Oekonomie einzudringen und für die kleinsten individuellen und lokalen Verhältnisse alle Aufmerksamkeit zu bewahren: aber ich bin fest überzeugt, daß dadurch allein in Bayern für die Verbesserung der praktischen Landwirthschaft und für die wichtigsten national-ökonomischen Interessen Erfolgreiches gewirkt werden kann. —

Ich glaube ferner, daß, wenn es darauf ankäme, die landwirthschaftliche Zeitschrift aufzugeben, um die bedeutenden Ausgaben, welche dieselbe erheischt, dem praktischen Zwecke zuzuwenden, daß dann vielfach die Befürchtung laut werden wird, es möchte die grosse Zahl derjenigen Vereinsmitglieder, welche dem Beamtenstande, den rein theoretischen oder auch den praktisch-rationellen Oekonomen angehört, denselben verlassen: aber ich muß dem leider die Thatsache entgegen halten, daß im abgewichenen Jahre über 900 Mitglieder — grossentheils ausübende Mitglieder und Gemeinden — ausgetreten sind, ich spreche die Hoffnung aus, daß gerade der gebildetere Theil der Vereinsmitglieder, auch wenn ihm nicht die Unterhaltung einer landwirthschaftlichen Zeitung geboten werden kann, der guten Sache, welche wir fördern, thätige Theilnahme schenken und begierig seyn wird, die Freude mitzugenießen, dem hülfebedürftigen Landmanne nützlich gewesen zu seyn. —

Und so denn geht mein Vorschlag dahin, daß der landwirthschaftliche Verein in Bayern, und zunächst leitend das General-Comité sein Wirken beschränke auf:

mündliche Belehrung und

praktisches Beispiel. —

Ich habe die Freude gehabt, daß diese Ansicht, welche mich vom ersten Augenblicke meines landwirthschaftlichen Wirkens an ganz leitete, die Billigung des Comités und mehr noch die der königl. Regierung von Oberfranken gefunden hat, und ich muß hier zur nähern Bezeichnung meines Vorschlages kurz der dortigen Ausführung erwähnen.

In jedem Polizeidistrikte wurden unter den praktischen Landleuten, besonders auch unter den Bauern selbst, Männer erwählt, einerseits ihren Mitbürgern als tüchtige, zuverläßige Oekonomen bekannt, anderseits in vollem Maaße das Vertrauen der Behörden verdienend; diese Männer, denen man den Namen Mittelorgane gegeben hat, sollen den übrigen Landleuten Lehrer, Rathgeber und Muster seyn, was um so sicherer erreicht wird, je näher sie denselben stehen. —

Die Zahl der Mittelorgane ist in der Art ermessen, daß je einem 3 bis 5 Gemeinden zugetheilt sind; in jedem Polizeidistrict wird von denselben ein Vorstand gewählt, welcher die zeitweisen Versammlungen des District-Comités leitet. —

So steht also das Kreis-Bezirks-Comité zunächst nur mit einzelnen erwählten Individuen in Verbindung, belobt ihre Thätigkeit, leitet ihre Wirksamkeit auf die rechten Wege, feuert ihren Eifer an und verschafft ihnen, den übrigen Landleuten gegenüber das Ansehen und den Einfluß, welchen sie haben müssen, um mit Erfolg belehren und Nacheiferung hervorrufen zu können.

Die Verbindung des Comités mit den Mittelorganen wurde — mit Umgehung aller Schreibereien — dadurch hergestellt, daß im vorigen Jahre zuerst ein Mitglied des Comités die Mittelorgane am Sitze der Districts-Polizei-Behörde versammelte und mit ihnen in mündliche Berathung trat. Hier wurden genau die Mängel und die Bedürfnisse der einzelnen, nach abgerkolen Verhältnissen unterschiedenen Gegenden erhoben, nicht dadurch, daß in gewöhnlicher Weise und nach einem bestimmten Thema landwirthschaftlich statistische Notizen gesammelt und zusammengestellt wurden, welche immer bedeutende falsa enthalten und nur als äußere Merkmale gelten können, sondern vielmehr, indem man strebte, das innere Wesen des

landwirthschaftlichen Betriebes zu durchdringen, die entdeckten Mängel bis zu ihrer Quelle zu verfolgen und die einzelnen hervortretenden Bedürfnisse im Zusammenhange des Ganzen und ihrem Ursprunge nach aufzufinden. Zu dem Ende wurden die Mittelorgane, größtentheils Bauern, auf das Gebiet des rein Praktischen geführt und so von den gewöhnlichsten, allgemein bekannten agrikolen Verhältnissen ausgehend und daran anknüpfend, konnte leicht ermittelt werden, wie die Landwirthschaft in den einzelnen Theilen betrieben wird, und wo die wunden Stellen derselben eine Heilung erfordern.

Dann berieth man die Mittel zur Abhülfe mit den Mittelorganen, hörte und prüfte erschöpfend ihre praktischen Einwürfe und erlangte so, was durch schriftliche Belehrung nimmer erreicht werden kann, daß in Beantwortung der einzelnen Fragen, durch Rede und Gegenrede jede Irrung beseitigt, jedes lokale Verhältniß berücksichtiget und nur das wirklich Ausführbare festgestellt wurde.

Auf diese Weise nur und mit Umgehung jeder gewagten unsicheren Neuerung scheint es möglich, das leider oft erschütterte Vertrauen der Landleute zu ökonomischen Anordnungen wieder zu gewinnen und dauernd zu befestigen.

Die Mittelorgane sollen aber nicht allein die Verbindung zwischen dem Comité und den Landleuten erhalten, sie sollen auch jede einzuführende Verbesserung prüfen und dieselben durch praktische Ausführung, durch lebendiges Beispiel bei dem Landmanne Eingang verschaffen; sie sollen die nöthigen Unterstützungen vertheilen, sie sollen zu Belohnungen vorschlagen, mit einem Worte, durch sie sollen alle Anordnungen ausgeführt und alle Verwendungen der disponiblen Fonds beschäftiget werden. —

Würden es die Mittel erlauben, so müßten nächst häufiger Controlirung auch der Details, ähnliche Berathungen allerdings öfter Statt haben; der Abgeordnete wäre dann gleichsam die lebendige, praktische landwirthschaftliche Zeitung für die Mittelorgane und durch dieselben für alle Landleute.

Bei einem consequenten Verfolgen dieses rein praktischen Weges würden sicher die Fonds des landwirthschaftlichen Vereins auf das Erfolgreichste verwendet und die Zwecke münd-

licher Belehrung und praktischer Beispiele von und bei den Mittelorganen erreicht werden, ohne daß es nöthig wäre, deßhalb besondere, oft sehr kostspielige und durch Verschiedenheit der Verhältnisse und Kräfte dem Landmanne wenig nützliche Muster- oder Versuchswirthschaften zu unterhalten. — Dem Central-Comité bliebe zunächst die Aufgabe, durch schriftliches und mündliches Benehmen mit den Regierungs-Bezirks-Comités die Interessen des Ganzen auszugleichen, zu überwachen und zu leiten, — und gelänge es demselben, die höchste Statsregierung für diese Ansicht zu gewinnen, so wäre eine förmliche landwirthschaftliche Verwaltung für Bayern gegeben, welche, alle Theile zu einem innigen Ganzen verbindend und auf festem praktischem Grunde erbaut, die sichersten Garantien für die Verbesserung der Landwirthschaft böte. —

Nachdem ich mich bemüht habe, im Allgemeinen mein Urtheil über landwirthschaftliches Wirken in Bayern zu entwickeln und der Entscheidung Ihrer bessern Einsicht zu übergeben, sey es mir vergönnt, mit wenigen Worten noch Eines Ihrer Aufmerksamkeit zu empfehlen, welches speciell und zunächst München und dadurch das General-Comité betrifft, es ist das die Bereitung der poudrette.

Daß der Dünger theoretisch und praktisch einen Haupttheil der Landwirthschaft bildet, bedarf keines Beweises mehr; es ist darüber, auch in Bayern, genugsam geschrieben — aber desto weniger dafür gethan worden. — Von allen Düngerarten sind es die Exkremente der Menschen, welche den größten Werth, bis jetzt aber bei uns die wenigste Beachtung gefunden haben. — Als man in Berlin eine Poudrette-Fabrik errichtet hatte, verwandelten sich schnell die dürren Flugsandfelder um die Stadt in fruchtbare Getreide-Aecker. — Werfen wir einen Blick auf München. Die große Zahl der Einwohner, besonders die häufige Vereinigung vieler Menschen in einem Gebäude, z. B. in Kasernen ꝛc. erleichtern die Ausführung einer Poudrette-Fabrik.

Die Wegschaffung der Exkremente, welche jetzt für den Einzelnen, wie für die Stadt Ausgaben veranlaßt, wird gewinnbringend seyn; der glänzendste Erfolg in landwirthschaftlicher Beziehung ist bei der Eigenthümlichkeit der München umgebenden Fluren gesichert. —

Während jetzt in Gärten und auf Feldern oft die beste Kraft des Mistes durch Regengüsse der flachen Ackerkrume entzogen und von dem kiesigen Untergrunde verschlungen wird, hat man es bei der Poudrette in der Gewalt, den Samen und den Saaten zu jeder Zeit und nach Bedürfniß nährenden Dünger zu geben; es ist nicht möglich, daß bei richtiger Anwendung, auch nur das Geringste verloren geht, da die Poudrette sogleich in solche Theile aufgelöst wird, welche die Wurzeln der Pflanzen verzehren, und dadurch ist die für die hiesige Gegend wichtigste Aufgabe, dem nutzlosen Entweichen so vieler Dungkraft Einhalt zu thun, gelöst. In einem Sack auf den Schultern bringt der Landmann seinen Feldern mehr Nahrung als jetzt mit einem vierspännigen Fuder; nichts geht verloren, und die Ackerkrume ist tief genug, wenn sie den Wurzeln der Pflanzen einen festen Standpunkt bietet; nach den nährenden und düngenden Theilen fragt derjenige nicht mehr, welcher dieselben durch die Poudrette in seiner Hand hält — er ist Herr geworden über die Bodenverhältnisse.

Ich übergehe hier alle Details der Einrichtung einer Poudrette-Fabrik, da dieselben leicht und genauer, als ich sie zu geben im Stande bin, in Berlin erholt werden können; aber wohnte ich in München, ich würde nicht ruhen, bis ich Theilnahme und Kräfte genug für die Ausführung gewonnen hätte. Gewiß wird das General-Comité diese Angelegenheit in nähere Erwägung ziehen; und wenn selbe die Prüfung besteht, geeignete Anregung zur Ausführung durch Vereinigung aller Hülfs-Quellen, vielleicht durch Bildung einer Aktiengesellschaft geben.

Es handelt sich hier, wie bei der Landwirthschaft überhaupt, um die Grundlage alles Wohlstandes, um die Urquelle des Reichthums, um den Hebel und Schild der materiellen und moralischen Interessen, und wenn gleich in neuerer Zeit nur zu oft Einzeln-Vortheile die Bürger eines gemeinsamen Vaterlandes trennen, wenn Starrsinn, Anmaßung und Eigennutz, dieses kriechende Gewürm, die Grundpfeiler zernagen, auf denen das Gebäude des Nationalglücks ruht; so ist doch in Bayern der landwirthschaftliche Verein ein schöner Beweis, daß noch Gemeinsinn zu finden, und im vereinten Streben wird jede Kraft lebendig und wirksam, wie schwach sie auch sey, und wie wenig sie auch vereinzelt zu erringen vermag.

Diese Erwägung hat mich veranlaßt, im Vorhergehenden meine innige Ueberzeugung auszusprechen; möchten Sie von diesem Gesichtspunkte aus und nachsichtsvoll das Gesagte beurtheilen.

Julius Graf von Thürheim.

Hr. Professor Dr. Zierl war bereit, einen Vortrag über die Mittel, landwirthschaftliche Kenntnisse unter den Landwirthen zu verbreiten, zu halten. Die bereits fortgeschrittene Zeit erlaubte es nicht, diesen Vortrag in seiner ganzen Ausdehnung zu vernehmen, und es beschränkte sich sonach Referent auf wenige Worte, bestimmt, die Redaktion des Centralblattes bezüglich der Einhaltung der durch die Statuten ausgesprochenen Tendenz des Centralblattes, so wie gegen die hie und da laut gewordenen Vorwürfe wegen zu wenig praktischen Inhaltes zu rechtfertigen. Der Vortrag befindet sich im November- und Dezember-Hefte des Centralblattes dieses Jahrganges. —

Der hier nachfolgende Vortrag des Herrn Magistratsraths Dr. Radelkofer konnte gleichfalls nicht gehalten werden.

Auch ein Paar Worte über die zweckmäßigsten Mittel zur Beförderung der Obstbaumzucht in Bayern.

Ferne sey es von mir, die nicht unbedeutenden Fortschritte, welche in Bayern, wie man allenthalben wahrnehmen kann, in der Obstbaumzucht bereits gemacht worden sind, zu verkennen. Löblich ist der Eifer, welchen größere und kleinere

Gutsbesitzer sowohl, als auch ganze Gemeinden selbst, für die Obstbaumzucht allenthalben an den Tag legen; höchst dankenswerth aber sind die Verordnungen, wodurch die allerhöchste Staatsregierung dieses Streben nicht nur zu beleben, sondern auch kräftigst zu schützen sucht. Auf diese Weise kann es nicht fehlen, daß unser an und für sich so sehr gesegnetes Vaterland auch in dieser Beziehung keinem andern Reiche mehr nachstehet, sondern sich endlich — wie es wohl in jedem Betrachte nur zu wünschen ist, — in einen großen Fruchtgarten umwandle. Um jedoch dieses schöne Ziel vielleicht um so schneller und sicherer zu erreichen, sey es mir erlaubt, in dieser erlauchten Versammlung auch ein Paar Worte über die zweckmäßigsten Mittel zur Beförderung der Obstbaumzucht zu sprechen.

Es ist, glaube ich, eine unwiderlegbare Wahrheit, daß sich nicht jeder Baum auf jeden Platz eigne, und kaum zu bestreiten, daß nicht jede Fruchtgattung auf jedem Boden gedeihe.

Eben so gewiß ist es aber auch, daß unter den zahlreichen Obstsorten, welche wir besitzen, sich nur Einige befinden, welche sich in jeder Beziehung auszeichnen, und zu jedem Gebrauche eignen, mehrere davon bloß zu dem einen oder andern Zwecke vorzüglich oder gut zu brauchen sind, und viele auch so wenige Vorzüge haben, daß sie andern den Rang auf keinerlei Weise streitig machen, also auch der Fortpflanzung in keiner Beziehung werth sind.

Ein jeder, welcher einen auch noch so kleinen Platz besitzt, der sich zur Bepflanzung mit Obstbäumen eignet, wird aber den gewiß billigen Wunsch nähren, von jeder Obstsorte, die er zu pflanzen beabsichtiget, die tauglichste und beste zu erhalten.

Nun besitzt zwar die deutsche Literatur bereits eine große Zahl der trefflichsten Werke, welche über die in Deutschland gegenwärtig verbreiteten Obstsorten geschrieben wurden. Ich will hier nur an die systematische Beschreibung der vorzüglich in Deutschland vorhandenen Kernobstsorten erinnern, welche der bereits verstorbene herzoglich Nassauische geheime Rath und Brunnenarzt Dr. Diel zu Ems vom Jahre 1799 bis 1832 in 27 Bändchen herausgegeben hat, dann an die systematische

Klassifikation und Beschreibung der Kirschensorten von dem Freiherrn Truchseß von Wetzhausen zu Bettenburg, herausgegeben von dem Pfarrer Heim im Jahre 1819, und an die vom Apotheker Liegel im Jahre 1825 herausgegebene systematische Anleitung zur Kenntniß der vorzüglichsten Sorten des Kern-, Stein-, Schalen- und Beerenobstes, so wie an die von dem regulirten Chorherren Joseph Schmidberger seit 1827 herausgegebenen Beiträge zur Obstbaumzucht.

Allein die Obstsorten, welche in jedem dieser Werkchen beschrieben wurden, sind so zahlreich, daß die Auswahl der bessern aus denselben selbst wieder sehr schwer hält und viele Mühe und Zeit in Anspruch nimmt, wenn man sich nicht mit der nächst besten Sorte, die gerade als gut empfohlen wird, begnügen will. Daß man sich aber nicht so leicht mit jeder, wenn gleich als vorzüglich geschilderten Sorte begnügen kann, lehrt gleichfalls die Erfahrung. Wer sollte z. B., wenn er auch ein noch so kleines Gärtchen mit einer vorzüglichen Winterbirne, die sich besonders durch ihre lange Haltbarkeit auszeichnet, bepflanzen will, nicht gerne die Bergamotte von Soulers wählen wollen, von der Dr. Diel im 17. Bändchen der angeführten Beschreibung S. 43 behauptet, daß sie eine ungemein schöne, ansehnlich große, wohlgebildete, köstliche späte Winter- oder besser Frühlingsbirn von schmelzendem Fleisch und sehr angenehmem Geschmack und daher, besonders wegen der Zeit ihrer Reife, eine Birne des allerersten Ranges ist; und doch gehört diese Birn, wenigstens in unserm Klima, gewiß unter diejenigen, welche sich zur Bepflanzung am wenigsten eignen. Oder wer sollte nicht Anstand nehmen, einen Apfel, welcher nach der Beschreibung des Dr. Diel in Ansehung seiner Güte wohl den zweiten Rang einnimmt, auf einem beschränkteren Raum anzupflanzen, und ihn sonach der großen Zahl derjenigen vorzuziehen, welche in Ansehung ihrer Güte den ersten Rang behaupten, oder sich auch unter diesen noch besonders auszeichnen? also, um mich der Bezeichnung des Hrn. Diel selbst zu bedienen, vom allerersten Range sind. Und doch muß ich bekennen, daß ich z. B. dem rothen Stettiner, hier gewöhnlich Zwiebelapfel genannt, überhaupt keinen Apfel vorzuziehen wüßte, obgleich ihn Dr. Diel im ersten Bändchen S. 243 nur unter die Aepfel des zweiten Ranges setzte.

Ein anderer Umstand, welcher die Auswahl der vorzüg-

die sich in den verschiedenen klassischen Werken bereits beschrieben finden, in Bayern schon, und in welchem Grade und mit welchem Erfolge gezogen werden, um hiedurch auf dem kürzesten und sichersten Wege zu der Ueberzeugung zu gelangen, in wie ferne die empfehlende Beschreibung einer Obstsorte mit der auf Erfahrung gegründeten Wahrheit übereinstimmt, die beschriebene Obstsorte sich also zur weitern Verbreitung wirklich empfiehlt oder nicht. Der Lösung dieser, gewiß nicht unbedeutenden Aufgabe setzt sich freilich ein mächtiges Hinderniß dadurch entgegen, daß die Obstsorten in verschiedenen Orten auch verschiedene Namen erhalten, und man daher über die Identität derselben nicht so leicht ins Reine kommen kann, oder daß viele gar keinen bestimmten Namen haben, und man nicht weiß, wie man die Sorte benennen soll.

Wer sich nur einigermassen mit der Obstbaumzucht und insbesondere mit der Prüfung unbekannter Obstsorten befaßt, oder zu dem Ende mehrere Obstsorten mit einem Male zugesendet erhielt, wird die Erfahrung gemacht haben, wie schwer es ist, den Namen einer bestimmten Obstsorte auszumitteln, oder die verschiedenen Obstsorten stets mit ihrem wahren Namen zu bezeichnen.

Der pomologische Verein müßte sich daher auch zur Aufgabe machen, den wahren Namen verschiedener Obstsorten, unter welchen sie bereits beschrieben sind, oder erst beschrieben werden sollen, stets zu ermitteln und fest zu stellen, sey es nun, daß er dieselben zum Gegenstande seiner näheren Prüfung in Ansehung ihres Werthes macht, oder daß ihm dieselben bloß zur Bezeichnung und Bestimmung ihres Namens zugeschickt werden.

Zu dem Ende würde freilich eine Anleitung, welche sich dieser Verein über die Kunst zur Auffindung des wahren Namens einer bestimmten Obstsorte herauszugeben angelegen seyn lassen dürfte, sehr ersprießliche Dienste leisten, wie es z. B. in der Botanik mit der von P. F. Curie herausgegebenen Anleitung: die im mittleren und nördlichen Deutschland wildwachsenden Pflanzen auf eine leichte und sichere Weise durch eigene Untersuchung zu bestimmen, der Fall ist.

Um diese meine Idee begreiflicher zu machen, will ich nur bemerken, daß sich, meiner Meinung nach, der nämliche

Zweck bei den Obstsorten dadurch erreichen lassen dürfte, wenn in dieser Anleitung zur Bestimmung des wissenschaftlichen Namens einer einzelnen Obstsorte von den allgemeinen Merkmalen, d. h. von denjenigen, welche mehrere Sorten zugleich zukommen, ausgegangen, dann auf die besondern, die nur wenige Sorten mit einander gemein haben, übergegangen, und endlich diejenigen angegeben würden, welche den wenigsten oder gar nur einer einzigen Sorte eigen sind. Wenn aber auch der Name einer bestimmten Obstsorte, sey es nun auf diese oder auf andere Weise ermittelt oder ursprünglich gewiß ist; so ist er es doch nur für Einige wenige, welche sich mit der Ermittlung desselben befassen, oder die Obstsorten unter dem bestimmten Namen schon zugeschickt erhielten. Und selbst diesen Wenigen kann und wird der wahre Name der bestimmten Obstsorte nach einiger Zeit wieder aus dem Gedächtnisse schwinden, wenn sie nicht Gelegenheit haben, sich durch öfteres Anschauen derselben ihren Namen öfter ins Gedächtniß zurückrufen.

Nun ist aber das Traurigste bei den Obstsorten, daß sich die Anschauung an denselben nicht gar oft wiederholen läßt, weil ihre Haltbarkeit nur von beschränkter Dauer ist. Und besonders leicht verliert sich der Name einer bestimmten Sorte unter mehreren ähnlichen, welche sich durch ihre charakteristischen Merkmale nicht besonders auszeichnen, also nicht so leicht von einander unterscheiden lassen.

Es wäre daher sehr zu wünschen, daß sich ein Mittel fände, die Obstsorten gewissermassen permanent zu machen, um sich durch öfteres Anschauen derselben in ihrem Wiedererkennen zu üben, wie es z. B. bei den Mineralien der Fall, und auch bei den Pflanzen möglich ist. Allein die Obstsorten lassen sich nicht trocknen, wie diese, noch weniger aufbewahren, wie jene; sie lassen sich oft nicht lange im unveränderten Stande erhalten. Daher fiel man schon auf allerlei Mittel, dieselben dem Auge zu vergegenwärtigen, und somit die Kenntniß von denselben zu erleichtern. Man machte genaue Zeichnungen davon, und vervielfältigte diese durch Abdruck in Kupfer oder auf Stein, die man auch noch illuminirte. Allein abgesehen davon, daß nur von den wenigsten Obstsorten dergleichen illuminirte Abdrücke gemacht wurden, sind sie auch sehr kostspielig, und erreichen den beabsichtigten Zweck doch

keineswegs vollständig, wie man sich bei der Vergleichung der künstlichen Werke dieser Art mit der Natur leicht überzeugen kann. Jedenfalls stehet aber die Kostbarkeit dieser Werke ihrer allgemeinen Verbreitung, also auch der allgemeinen Verbreitung der Kenntniß der vorzüglichsten Obstsorten sehr entgegen. Zu diesem Zwecke schienen mir die in Wachs geformten Früchte weit vorzüglicher zu seyn. Nur haben sie den Nachtheil, daß sie leicht zerbrechlich sind, und für den Einzelnen auch zu hoch zu stehen kommen, besonders wenn man sich deren, was doch zum Studium der Pomologie nothwendig wäre, eine größere Zahl anschaffen wollte. Würde sich aber eine größere Zahl von Liebhaber, eine ganze Gesellschaft dazu verstehen, dergleichen Früchte in Wachs verfertigen zu lassen; so würden sich die Kosten hiefür gewiß sehr vermindern; wenn nicht vielleicht gar vorgezogen werden wollte, die verschiedenen Baumfrüchte durch die sogenannte Papiermasse nachbilden zu lassen, wie z. B. der künstliche Erd- und Himmels-Globus und andere ähnliche Gegenstände in der von Hrn. von Kurz gegründeten Anstalt für krüppelhafte Kinder dahier verfertiget werden. Es wäre daher wieder nur Aufgabe des pomologischen Vereins, die Nachbildung der Obstsorten auf die eine oder die andere Weise, jedoch damit dieselbe von jedermann leicht erworben werden könnte, zu den möglichst billigsten Preisen besorgen zu lassen, und auf diese Weise zur Verbreitung der Kenntniß der verschiedenen Obstarten auf das kräftigste beizutragen.

Endlich wäre aber auch nicht minder nothwendig, daß von den bewährten Obstsorten nicht bloß zahlreiche Anpflanzungen gemacht, und die gezogenen und gut gebildeten Stämme wo nicht ganz unentgeldlich, und vielleicht selbst gegen Belohnung, doch so wohlfeil als nur möglich abgegeben, sondern auch zur Sicherung der bestimmten Sorten sogenannte Mutterbäume ausgesetzt würden, damit von diesen Jedermann, welcher sich mit der Beförderung der Obstbaumzucht auf irgend eine Weise zu befassen den edlen Beruf in sich fühlt, die gewünschten Edelreiser ganz ächt erhielte; was gegenwärtig, da nicht nur der geheime Rath Dr. Diel, sondern auch dessen Sohn, welcher sich, wie mir jener schrieb, vorzüglich deswegen der Advokatie widmete, um desto mehr Muße zum Studium der Pomologie zu gewinnen, so wie Freiherr von Truchsaß bereits gestorben ist, wirklich sehr schwer hält.

Ich begnüge mich, den Wirkungskreis des neuen pomologischen Vereins, dessen Begründung meines Erachtens von den wohlthätigsten Folgen für die Obstbaumzucht in Bayern werden könnte, und wohl am besten von dem landwirthschaftlichen Verein selbst ausgehen, oder wenigstens unter dessen Schutz und Leitung entstehen würde, nur im Allgemeinen bezeichnet zu haben.

In der Seele würde es mich freuen, wenn diese meine prunklosen Worte nicht ganz spurlos verhallen würden. Gerne würde auch ich, so fern es mir bei meinen Berufsgeschäften, die freilich meine ganze Thätigkeit fast immer in Anspruch nehmen, nur möglich ist, meine geringen Kenntnisse in der Pomologie der Thätigkeit dieses Vereines widmen, und mich wahrlich glücklich schätzen, auch ein kleines Schärflein zur Förderung des Guten wieder beigetragen zu haben.

München den 7. Oktober 1839.

Dr. Radlkofer,
Magistratsrath.

Instruktionen

für die

Preis-Gerichte

der preiswürdigen Thiere

bei dem Oktober-Feste in München.

Das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins hat zur Erzielung möglichst gleichförmiger Urtheile von Seite der Preis-Gerichte für preiswürdige Thiere bei dem Central-Landwirthschafts-Feste nachstehende Instruktionen verfassen lassen, und ladet die Mitglieder dieser Preis-Gerichte ein, nach den darin ausgesprochenen Normen die Ordnung der Preise für die zur Bewerbung vorgeführten Thiere festzustellen. Zugleich hat das General-Comité in seiner Sitzung vom 29. d. M. ausgesprochen, daß nur den Besitzern von wahrhaft preiswürdigen fehlerfreien Thieren Preise zuerkannt werden sollen, indem es der Natur der Sache widersprechend ist, einem nichtpreiswürdigen Gegenstande eine öffentliche Auszeichnung zuzuerkennen.

München den 30. August 1839.

Das
General-Comité
des landwirthschaftlichen Vereins
in Bayern.

I.

Instruktion

für das Preisgericht der zur Zucht tauglichen Stiere und Kühe.

Das Rindvieh, das wichtigste landwirthschaftliche Hausthier nützt dem Menschen als Zucht-, Melk-, Arbeits- und Mastthier, und es ist die Aufgabe der Rindviehzucht, diejenigen Thiere zu ziehen, welche die größten Nutzungen durch Milch-Ergiebigkeit, Tauglichkeit zum Zuge und Mastfähigkeit gewähren. — Diese Eigenschaften sind zwar zum großen Theile vom Körperbau abhängig; zum Theil beruhen sie aber auch auf einer gewissen Anerbung, die sich nicht immer in den Körperformen ausspricht, daher kann nicht immer mit Sicherheit von den äußern Formen auf jene Eigenschaften geschlossen werden. Noch schwieriger wird die Beurtheilung der zur Zucht tauglichen Thiere dadurch, daß die erwähnten Nutzungen des Rindviehes noch in keiner Raçe vereinigt gefunden worden sind, indem Milch-Ergiebigkeit nicht mit der Tauglichkeit zum Zuge, und diese nicht mit der Mastfähigkeit im nothwendigen Zusammenhange steht.

Im Allgemeinen kann daher Folgendes festgestellt werden:

a. In Ansehung der Zuchtstiere.

Da bei der Paarung das männliche Thier den größern Einfluß auf die Beschaffenheit der Nachkommen ausübt, so muß bei der Beurtheilung der Stiere eine größere Strenge als bei den Kühen eintreten. Ein preiswürdiger Zuchtstier muß neben dem vorgeschriebenen Alter noch

1. gesund und zum Sprunge geeignet seyn;
2. er muß eine angemessene Größe haben, und
3. in Beziehung der Körperform untadelhaft seyn.

ad 1. Daß ein preiswürdiges Thier alle Erscheinungen einer vollkommenen Gesundheit darbieten müße, ist wohl von

selbst einleuchtend; allein dasselbe muß auch in Beziehung der körperlichen Kraft seinem Zwecke entsprechen; es darf weder zu mager und kraftlos, noch durch eine große Fettigkeit zu träge und für die Kühe zu schwer seyn. Letzterer Punkt ist es, der besonders bisher zu wenig berücksichtiget worden ist.

ad 2. Die Größe der Thiere steht zwar mit der Raçe im Verhältnisse, und es giebt bekanntlich Thier-Raçen und Thier-Stämme von großem und kleinem Körperbau; da aber im Allgemeinen große Thiere bei übrigens entsprechender Form für die Zucht von Zugochsen geeigneter als kleine sind, so ist bei gleichen übrigen Eigenschaften den größern Thieren der Vorzug zu geben. Daß ganz kleine Stiere nicht preiswürdig seyen, versteht sich von selbst. Die Größe des Thieres soll aber mehr in der Ausdehnung des Rumpfes als in hochbeinigen Füßen bestehen.

ad 3. Durch den Einfluß des Klima und des Aufenthaltes, der Pflege und Paarung haben die Thiere gewisser Gegenden eine besondere Körperform und Eigenschaften angenommen, welche man mit dem Namen der Raçe bezeichnet. — Welche Raçe für unser Vaterland die beste sey, kann nicht im Allgemeinen festgestellt werden, weil dieses von örtlichen Verhältnissen abhängt, indem z. B. für Niederungen mit großem Vorrath von saftigem Futter auch Niederungs-Raçen z. B. die holländische und friesische Raçe, die Schläge von Brabant und Flandern ꝛc. passen, während für bergige und gebirgige Gegenden auch nur Hochlands-Raçen z. B. das Algäuer-, Berner-, Tyroler-Vieh ꝛc. gewählt werden soll. — Im Allgemeinen hat die Gestaltung der Brust und des Rippenkastens den größten Einfluß auf die Brauchbarkeit des Thieres. Breite, fleischige Schultern und stark gewölbte Rippen, überhaupt ein reifförmiger tiefer Brustkasten zeigen an, daß für die wichtigsten Organe, als Lunge, Herz und Wanst ein gehöriger Raum vorhanden sey. Zwischen den Rippen und Hüften soll ein kleiner Abstand seyn, was ebenfalls ein Kennzeichen einer gesunden Konstitution und einer Anlage zum Fettwerden ist. Die Rundung und Tiefe des Brustkastens sind in dem Verhältniß vortheilhafter, als sie sich mehr nach der Spitze des Ellbogens als zwischen den Schultern und den Beinen befinden, oder tiefer hinunter zwischen den Beinen ist besser als aufwärts gegen den Widerrist, weil dadurch die Schwere der vordern plumpen Theile vermindert wird. Der Rücken muß gerade, breit und

fleischig und das Kreuz gerad und flach seyn, und sich längs dem Rücken zu erstrecken scheinen. Die Flanken sollen rund und tief, die Hüften besser rund als breit, und die Hungergruben klein seyn. Die Schenkel müssen voll und lang und dicht aneinander seyn, wenn man sie von hinten sieht, und es ist um so besser, je tiefer herunter sie so bleiben, die Beine dagegen kurz; denn je länger diese sind, desto schwächlicher ist das Knochengebäude, und desto geringer ist die Anlage zum Fettwerden. Die Beinknochen sollen zwar dünn, aber nicht so dünn seyn, daß sie eine Anlage zur Schwäche und Kränklichkeit anzeigen. Der Schweif muß lang, an seinem Ende stark behaart und gerade an den Schenkeln stehen. Der Hodensack muß fest, runzlicht und zusammengezogen seyn, und kein Wasser enthalten. Der Stier muß ferner einen kurzen und dicken Kopf, lange, breite und stark behaarte Ohren, gerade oder etwas aufgebogene, glänzende schwärzliche Hörner, eine breite, stark mit krausen Haaren besetzte Stirne, große feurige Augen, weit offene Nasenlöcher und schwärzliche hoch aufgeworfene Mundlippen haben. Der Hals muß dick und kurz, die Halslampe kraus behaart seyn und bei den Gebirgs-Raçen bis zur Brust herabhängen. Endlich muß die Haut dünn, beweglich, weich aber nicht zu lose und mit feinen weichen Haaren gut bedeckt seyn. — Dunkle und gleichförmige Farben sind den helleren und scheckigen vorzuziehen.

Bei gleichen übrigen Verhältnissen ist demjenigen Thiere der Vorzug geben, das die erwähnten Eigenschaften in größter Uebereinstimmung und die Zeichen der Raçe am deutlichsten besitzt.

b. In Ansehung der Zuchtkühe

ist im Allgemeinen dasselbe zu berücksichtigen; nur sind die Anforderungen in Beziehung der Größe und der Eigenschaften der Raçe weniger streng zu nehmen als bei den Stieren. — Die Anlage der Milch-Ergiebigkeit giebt sich bei den Kühen durch einen verhältnißmäßig feinen Knochenbau, feine Haut und feine Haare, durch ein verhältnißmäßig großes, zartes, weiches und fehlerfreies Euter aus. Ein weiter schlappiger Bauch, welcher bei Stieren ein Zeichen eines schlechten Körperbaues ist, ist bei der Kuh weniger fehlerhaft, wenn auch dadurch ihre Schönheit verringert wird.

II.

Entwurf

einer Instruktion für die Mitglieder des Preisgerichtes für inländische Zucht feinwolliger Schafe bei den jährlichen Central-Landwirthschafts- oder Oktoberfesten.

Das Preisgericht für die Zucht feinwolliger Schafe wird den bestehenden Statuten gemäß aus den von Seite des General-Comités und des Magistrates der k. Haupt- und Residenzstadt München gewählten Preisrichtern zusammengesetzt, von welchen ein Mitglied des General-Comités den Vorsitz, resp. die Leitung zu führen hat.

Dieses Preisgericht entscheidet durch Stimmenmehrheit und bestimmt nach der Würdigkeit die ausgesetzten Preise.

Das Preisgericht soll aus sachverständigen und unpartheiischen Männern bestehen, insbesondere aber muß von dem leitenden Mitgliede eine genügende Sachkenntniß gefordert werden, welches im Stande ist, allenfalls vorkommende Verschiedenheiten der Ansichten, unrichtige und schiefe Urtheile u. dgl. zu beschwichtigen.

Das Preisgericht darf übrigens weder aus lauter Schafzüchtern, wenn sie nicht hinreichende Wollkenntniß besitzen, noch weniger aus lauter Fabrikanten, welche zwar genügende Wollkenntniß haben, aber keine Schafzüchter sind, zusammengesetzt werden, weil nur auf diesem Wege schädliche Einseitigkeiten vermieden werden.

Die sämmtlichen Mitglieder des Preisgerichtes müßen sich darüber verständigen:

a. über die Körperbeschaffenheit der Schafe als Zuchtthiere,

b. über die Eigenschaften der Wolle als Haupterzeugniß bei der Haltung feinwolliger Schafe.

a. Die durch Nachweis legaler Zeugnisse zur Bewerbung zugelassenen Zuchtschafe beiderlei Geschlechtes, welche jedesmal dem Preisgerichte vorgeführt werden müßen, sollen sich besonders auszeichnen:

1. durch die vollständigste Körper-Ausbildung, kräftigen Wachsthum, im Vereine mit einer dem spanischen oder Merino-Schafe eigenthümlichen schönen und harmonischen Körperform, wodurch nicht nur die erwünschte Zuchttauglichkeit, sondern zum Theil auch der Wolle Feinheit und Reichthnm begründet ist.

Kleine schmächtige oder gar verkrüppelte Thiere sind zur Zucht untauglich; wenn sie auch hochfein wären, und müssen daher von der Preisbewerbung ausgeschlossen werden.

2. Durch das erforderliche Alter, bei dem sich die Tüchtigkeit zur Zucht und die längere Dauer zur Zuchtverwendung erwarten läßt. Das Alter von 2 – 3 Jahren kann als Norm gelten, da Thiere mit dem zurückgelegten 1. Jahre weder ihr Wachsthum völlig entwickelt haben, noch die Wolle in ihren charakterischen Eigenschaften richtig und verlässig beurtheilt werden kann.

Bei 4 und über 4 Jahre hinaus läßt sich das Alter des Schafes weniger genau bestimmen, und die Zuchttauglichkeit desselben ist von geringerer Dauer.

3. Durch vollkommene Gesundheit, welche sich durch angemessene Leibigkeit, Munterkeit und entsprechende Körperkraft ausspricht. Diese Gesundheit bezieht sich im Allgemeinen auf das Freiseyn von körperlichen Gebrechen oder Krankheiten, und insbesondere auf das Nichtvorhandenseyn erblicher Uebel, wie z. B. der Traberkrankheit ꝛc.

Kränklich und kümmerlich aussehende Thiere, mit einer wahren Hunger-Feinheit der Wolle haben keinen Anspruch auf Zucht-Tauglichkeit, mithin auch nicht auf Erwerbung eines Preises.

b. In Beziehung auf die Eigenschaften der Wolle, muß dieselbe auf dem Schafe untersucht und beurtheilt werden, weßhalb sie so lange gewachsen seyn soll, daß eine richtige Würdigung möglich ist.

Bei der Untersuchung selbst muß das Thier in eine ruhige und gut beleuchtete Stellung gebracht werden, wobei man im Stande ist, das ganze Vließ in seinem äußern Baue zu überblicken, und zugleich hier schon manchen richtigen Schluß auf Beschaffenheit im Innern ableiten zu können.

Durch das Auseinanderlegen und Befühlen der Wolle an verschiedenen Theilen des Körpers wird dann der innere Bau, die Feinheit, Sanftheit, Länge, Dichtheit u. dgl. so wie die Ausgeglichenheit der Wolle wahrgenommen.

Jeder einzelne Wolle-Stapel von den Haupttheilen des Körpers muß abgeschnitten und nicht ausgezogen werden. Bei genauer Beurtheilung der Wolle auf den Thieren selbst, läßt sich auch auf den Zustand der Statt gehabten Pflege, Ernährung ꝛc. der Schafe schliessen.

Eingeschickte und zur Untersuchung vorgelegte Wollemuster verdienen wegen des möglichen Unterschleifes und wegen der Einseitigkeit des zu fällenden Urtheils durchaus keine Berücksichtigung.

Die Eigenschaften der Wolle, welche zusammengefaßt und der Beurtheilung unterstellt werden müßen, betreffen zunächst:

a. das einzelne Wollehaar,

b. den Stappel und

c. den ganzen Pelz (Vließ) des Schafes.

An dem einzelnen Wollehaare ist zuerst die Kräuselung oder die Bogenbildung, wodurch eine veredelte oder Merinowolle ausgezeichnet ist, in Betracht zu ziehen.

Diese Kräuselung muß regelmäßig seyn, oder die Bogen müßen nach der ganzen Länge des Wollehaars einander gleich seyn, und in gleichförmiger Richtung verlaufen; sie dürfen dabei weder zu flach, noch zu hoch, weder zu breit noch zu schmal seyn, und eben so wenig mit schlichten ungekräuselten Haaren vermischt erscheinen.

Mit diesen Kräuselungen oder Bogen steht auch die Feinheit oder der Durchmesser des Wollehaares im geraden Verhältnisse, und die Zahl derselben auf eine gewisse Länge ist um so größer, je feiner die Wolle ist, oder bei gleicher Zahl der Bögen ist dasjenige Wollehaar das feinste, dessen Bögen die

kleinsten und regelmäßigsten sind. Es ist angenommen, daß Wolle mit 15 – 20 Kräuselungsbögen auf den Pariser-Zoll — sogenannte Bastardwolle — von halb veredelten Mestizen — ist, und daß die mittelfeinen und hochfeinen Wollen 20 bis zu 35 Bogen auf den Zoll messen.

Der Durchmesser des Wollehaars muß ferner vom Anfange bis zur Spitze möglichst gleich seyn, wodurch sich ein regelmäßiger und gleichartiger Wuchs der Wolle beurkundet.

Eine weitere erforderliche Eigenschaft des Wollhaares ist die Geschmeidigkeit oder Dehnbarkeit, wodurch dasselbe einen gewißen Widerstand bei der Ausdehnung zeigt, und daher als Ursache der Stärke, Festigkeit, (Nerv genannt) angesehen werden muß, weil davon die Haltbarkeit der Fabrikate abhängig ist.

Hieher ist auch der angemessene Grad von Elastizität zu rechnen, vermöge welcher das entkräuselte Wollehaar, nach aufgehobener Ausdehnung, in seine vorigen Bögen zurück tritt: je langsamer und vollkommener dieses geschieht, desto angemessener ist der Grad der Elastizität.

Gröbere und barschere Wolle geht schneller in ihre Kräuselungen zurück.

In Bezug auf die Stappelbildung, oder den Stappelbau der Wolle wird verlangt, daß der Stappel oder ein ganzer Woll-Bündel stumpf und abgerundet erscheine; dieß zeigt auf gleiche Länge, gleichen Durchmesser, gleiche Kräuselung und einen gedrängten Stand der Wollhaare, welches letztere unter einem geschlossenen Stappel verstanden wird.

Die Stappel oder Bündel der Wolle müßen beim Befühlen eine möglichst große Weichheit, Zartheit und Sanftheit zeigen, da diese Eigenschaft in der Regel mit hoher Feinheit in Verbindung steht.

Auch die Elastizität muß bei einem Wollebündel berücksichtiget werden; sie zeigt sich beim Auseinanderziehen derselben, wobei die einzelnen Haare sich langsam abspinnen oder entwickeln, was man einen guten Fluß zu nennen pflegt.

Gute Tuchwolle läßt sich meistens um $\frac{1}{4}$ bis zu $\frac{1}{5}$ ihrer natürlichen Länge ausdehnen. Hungerfeiner, schlecht gehaltener Wolle mangelt Stärke und Dehnbarkeit.

Bei der Würdigung des ganzen Pelzes oder Vließes steht oben an die Ausgeglichenheit, welche in der möglichsten Gleichheit aller Eigenschaften der Wollhaare und des Stappels besteht, und welche als der sicherste Beweis der Fortschritte in der Veredlung angesehen werden kann.

Weiter ist zu betrachten die Reichwolligkett, weil von dieser der Ertrag aus der Wolle abhängt; weßhalb bei gleichen Eigenschaften der Wolle dasjenige Schaf den Vorzug verdient, welches die genannte Eigenschaft im höhern Grade besitzt. Außer den genannten Eigenschaften der Wolle muß dieselbe frei seyn von jenen Fehlern, welche ihren Werth vermindern und sich auf die Nachzucht vererben, und mehr oder weniger vervielfältigen, hiezu gehören:

1. das Gezwirntseyn der Wolle, welches in einer zu starken Kräuselung besteht,

2. schlechte Spitzen, welche den Beweis von ungleichem Durchmesser der Wollhaare liefern,

3. Absätzigkeit der Wolle, welche in Folge von Krankheiten oder einer auffallenden Futteränderung entstanden ist, wodurch die Wolle seine vielseitige Brauchbarkeit verliert, und

4. Filzigkeit der Wolle, die in einem gestörten Wachsthume der Wolle ihren Grund hat, und dieselbe mehr oder weniger zum Gebrauche untauglich macht.

Aus der Zusammenfassung aller wohl zu berücksichtigenden Beschaffenheiten geht zur Genüge hervor, daß die Würdigung der Zuchtthiere nach körperlichen und Woll-Eigenschaften nur durch viele Uebung und langjährige Erfahrung kann erworben werden, und daß man geschärfte Sinne dabei zu Hilfe nehmen müße, um zu einem verläßigen und sichern Urtheile dabei zu gelangen.

III.

Beobachtungspunkte

für das Preisgericht der Zuchtschweine für das Oktoberfest.

Die 3 Hauptpunkte sind

1. das raçemäßige Aussehen der Mutterschweine,
2. das Alter, und
3. die Anzahl ihrer Ferkel und ihre Schönheit.

ad 1. Das Mutterschwein soll eine bedeutende Körpergröße und ein gesundes Aussehen haben, besonders muß der Leib etwas lang und wohl im Gerippe, die Füße und der Kopf im Verhältniß zum ganzen Körper aber möglichst klein, kurz und dünn seyn. Auch die Haut muß dünn sich zeigen mit einer gewißen Feinheit und Kürze der Borsten. Die Augen müßen hell und lebhaft blicken; der Rücken soll von der Schulterhöhe bis zum Kreuz eine gerade Linie bilden, ferner breit und abgeplattet seyn, dann die Seiten lang und tief, und der Bauch herabhängend sich darstellen. Auch ist eine besonders gute Eigenschaft, daß die Ohren groß und herabhängend sind; endlich kömmt es auch auf die Anzahl der Zitzen an; wenigstens muß eine gute Schweinsmutter 10 bis 12 haben und alle auch Milch geben, wie auch sollen sie in hinlänglicher Entfernung gleich weit auseinander stehen. — Die bayerische Raçe vom sogenannten Sauwinkel und die Champagner oder englische Raçe liefern die besten Mutterschweine, weniger die ungarische und die chinesische Raçe.

ad 2. Das Alter eines Mutterschweines soll nicht über 4 Jahre reichen, weil gewöhnlich nach 4 — 5 Würfen die Zahl der Ferkel abnimmt, und es dann besser ist, das Mutterschwein zur Mast zu bestimmen.

ad 3. Die Anzahl der Ferkel macht freilich den Hauptgegenstand, aber doch nicht immer die Hauptentscheidung aus; wenigstens sollen es 10 bis 12 Ferkel seyn. Ein Mutterschwein kann nicht wohl mehr ernähren, als sie Zitzen hat. Eine künstliche Ernährung der Ferkel ist immer zu mühsam und für eine große Oekonomie nicht wohl passend. — Neben der Zahl der Ferkel kömmt es aber auch auf ihre Schönheit an, ob sie die oben angezeigten raçemäßigen Eigenschaften haben, und wie alt sie sind, im Verhaltniß anderer, und ob sie wohl genährt, frisch und gesund sich zeigen. Es kommen dabei oft Betrügereien vor, daß man fremde Ferkel hinzustoßt. Darauf muß also besonders Rücksicht genommen werden. Beim Trinken oder Saufen der Ferkel kann man es leicht erkennen, weil die fremden Ferkel immer zurückgestossen werden.

IV.

Instruktion

für das Preisgericht für Mastochsen und Mastschweine.

1. Die bisherigen Zeugnisse sind als ohngefähre Anhaltspunkte vorausgesetzt und bleiben beibehalten. Nur dürfte bei 4 beyzusetzen seyn, ob das Gewicht vor der Mast nur oberflächlich nach Okular-Schätzung erhoben wurde, oder ob ein verläßiges Wiegen wirklich Statt gefunden habe.

2. Auch c und d S. 12 des dießjährigen Programms dürften beyzubehalten seyn.

3. Schön und normalmäßig wohlgebaute, in der ersten Jugend verschnittene Ochsen, möglichst feinknochig und möglichst gemästet, welche also den größten Unschlittgehalt versprechen, sind Hauptbedingung.

4. Unter in dieser Beziehung als gleich anzunehmenden Thieren entscheidet blos ihre Schwere oder Gewicht, und können sie solchen vorgezogen werden, die blos wegen Körpergröße und Grobknochigkeit mehr in das Gewicht fallen, aber